104

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1919 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Hélène BAUTE
Externe des Hôpitaux de Paris

QUELQUES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

DE LA

Trépanation cornéo-sclérale d'Elliot

(Tension oculaire, aspect de la cicatrice
et fonctions visuelles de 12 à 73 mois après l'opération)

Président : M. DE LAPERSONNE, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)

1919

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD WIDAL GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU LEJARS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LERI	RICHAUD
BRANCA	JOUSSET (A.)	LOEPER	ROUSSY
CAMUS	LABBÉ (H.)	MOCQUOT	ROUVIÈRE
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	LANGLOIS	NOBÉCOURT	SICARD
CHEVASSU	LECÈNE	OKINCZYC	TANON
DESMAREST	LEMIERRE	OMBRÉDANNE	TERRIEN
GOUGEROT	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GREGOIRE	LEQUEUX	RETTERER	VILLARET
GUENIOT	LEREBOULLET	RIBIERRE	ZIMMERN
GUILLAIN			

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur DE LAPERSONNE

Que je remercie de l'honneur qu'il a bien voulu me faire en acceptant la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur ROCHON-DUVIGNEAUD

Ophtalmologiste de l'Hôpital Laënnec

Qui a bien voulu me guider et m'inspirer dans ce travail. Gage de profonde reconnaissance.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

Monsieur le Docteur ARROU

Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié

Monsieur le Docteur BERGÉ

Médecin de l'Hôpital Broussais

Monsieur le Docteur DUFOUR

Médecin de l'Hôpital Broussais

Monsieur le Professeur agrégé LEPAGE

Ancien Accoucheur de l'Hôpital Boucicaut

(*In memoriam*)

Monsieur le Docteur COUTELA

Ophtalmologiste de l'Hôpital Laënnec

Témoignage de respectueuse reconnaissance.

QUELQUES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

DE LA

Trépanation cornéo-sclérale d'Elliot

Tension oculaire, aspect de la cicatrice et fonctions visuelles de 12 à 73 mois après l'opération

---

INTRODUCTION

Sous le nom de glaucome on désigne non une maladie, mais un certain nombre d'états pathologiques dont le caractère principal consiste dans une augmentation de la tension oculaire, à laquelle on croit pouvoir rattacher tous les autres symptômes propres au glaucome ; quoiqu'il en soit cette hypertonie est le symptôme cardinal contre lequel le traitement est dirigé.

De Graefe montra avec insistance l'importance de l'hypertonie dans la pathologie du glaucome. C'est contre elle que doivent être dirigés les efforts de la thérapeutique antiglaucomateuse.

Nous ne parlerons pas du traitement médical par les myotiques. Nous dirons simplement quelques mots des traitements chirurgicaux employés avant que fût connue, puis largement appliquée la trépanation cornéo-sclérale.

La chirurgie du glaucome a consisté depuis près

d'un siècle (Mackenzie, 1830), dans une ponction de l'œil en pleine sclérotique. Quelques paracenthèses furent pratiquées dans la chambre antérieure par Desmarres et par de Graefe.

Celui-ci, le premier, en 1856 appliqua l'iridectomie au glaucome après avoir constaté les heureux résultats de cette opération sur des yeux présentant des ectasies cornéennes. (Il eut la conscience d'opérer des glaucomes pendant deux ans sans rien publier.) Des résultats merveilleux furent obtenus ainsi, surtout dans les cas de glaucome inflammatoire aigu où l'iridectomie reste toujours l'intervention de choix.

On ne s'explique pas encore pourquoi l'iridectomie a pour effet de diminuer l'hypertonie parce qu'on ne connaît pas encore la cause de l'hypertonie.

De Wecker a exprimé l'idée que ce n'est pas tant l'excision de l'iris qui rend l'iridectomie active que la section de la sclérotique. Selon lui, celle-ci laisserait une cicatrice qui permettrait aux liquides intra-oculaires hypertendus de filtrer : ce serait une cicatrice filtrante.

Vraie dans quelques très rares cas, cette hypothèse ne répond pas à la très grande majorité des autres. Ne voir dans l'action bienfaisante de l'iridectomie que celle d'une simple sclérotomie est une erreur capitale, ainsi que l'a montré l'insuffisance de la sclérotomie à pont de de Wecker. Cependant elle ouvrait la voie à une nouvelle orientation de la chirurgie anti-glaucomateuse.

Lagrange s'y engagea. Ayant remarqué comme de Wecker que certaines iridectomies suivies de fistules sous conjonctivales avaient un effet hypotonisant plus marqué que celles à cicatrisation régulière, il préconisa, en 1906, l'excision sclérale : l'irido-sclérectomie. Après dissection de la conjonctive on résèque d'un coup de ciseaux une partie de sclérotique qui doit avoir de 1 mm. 5 à 2 mm. 5. On pratique ensuite l'iridectomie large. On peut déterminer ainsi la formation d'une fistulette sous-conjonctivale.

Inspirés par cette idée de la nécessité d'une opération fistulisante, deux Anglais, Freeland Fergus et Elliot, en 1909, eurent l'idée d'apporter quelques modifications à la sclérotomie de Lagrange. Deux articles de ces auteurs parurent dans la revue anglaise : *The Ophtalmoscope* de Londres. Le premier du major Elliot, en décembre 1909, le second de Fergus, en février 1910. Mais il semble certain que Fergus employait sa technique depuis janvier 1909, alors qu'Elliot ne fit sa première trépanation que le 2 août 1909. Deux ouvrages plus importants que les articles précédemment cités furent publiés ultérieurement par ces auteurs.

En juillet 1910, en effet, Freeland Fergus dans son ouvrage : *Trépanation pour glaucome*, proposait d'employer le trépan de Bowmann avec ou sans cyclodialyse, pour réaliser la cicatrice fistulisante sclérale.

Quelques mois plus tard, en janvier 1911, Robert-Henry Elliot, dans son livre sur le *Traitement opé-*

ratoire du glaucome, préconisait à son tour l'emploi du trépan pour pratiquer, après dissection d'un lambeau conjonctival, une sclérectomie suivie, si besoin est, d'une iridectomie pour éviter les hernies de l'iris. Il signalait des résultats très encourageants, ayant déjà pratiqué cette opération sur 128 yeux.

Bien que la méthode de fistulisation sclérale par excision appartienne principalement à Lagrange, le nom de trépanation d'Elliot est resté à cette opération qui mériterait plutôt celui de trépanation de Freeland Fergus et Elliot.

De toutes parts, on pratiqua bientôt la trépanation cornéo-sclérale et les résultats de nombreuses opérations furent rapportés, assez encourageants pour la plupart. A la Société d'Ophtalmologie de Heidelberg, en août 1912, on discuta pour la première fois sérieusement de la question. Des résultats post-opératoires furent signalés, mais ils suivaient de trop près l'opération pour qu'on en pût tirer des conclusions.

Depuis de nombreux travaux ont paru sur la question. La plupart n'indiquent que des résultats assez récents, variant de quelques mois à deux ans.

Nous avons pensé qu'il pourrait y avoir quelque intérêt à apporter notre faible contribution à l'étude des résultats éloignés de la trépanation cornéo-sclérale d'Elliot.

Notre maître, M. le Dr Rochon-Duvigneaud, pratique couramment et comme procédé de choix dans le glaucome chronique simple, la trépanation d'Elliot,

tant dans son service de l'hôpital Laënnec qu'à la fondation Rotschild depuis 1913.

Depuis cette époque, nous avons pu relever parmi les 180 cas qu'il a opérés jusqu'à ce jour, les observations de 99 trépanations pour glaucomes pratiquées sur 79 malades. Nous avons éliminé tous les cas qui n'avaient pu être suivis pendant plus d'un an. Beaucoup de malades, en effet, comme il arrive fréquemment en pratique hospitalière, ne viennent plus se faire examiner après l'opération. Quelques-uns de ceux-ci, convoqués par nous se sont rendus à notre appel. Nous avons pu ainsi examiner 24 malades sur lesquels 32 Elliot avaient été pratiqués depuis des périodes allant d'un an à six ans. Nous avons cru devoir ajouter à ces observations celles de 14 autres malades que nous n'avons pu voir nous-même mais qui ont été suivis pendant plus de douze mois. Nous relaterons donc les résultats de 50 trépanations d'Elliot, pratiquées sur 38 malades, depuis un temps variant de douze à soixante-treize mois, 25 de ces malades étaient atteints de glaucome chronique simple, 7 de glaucome chronique irritatif, 4 de glaucome secondaire à des iritis et 3 de glaucome aigu.

Nous ne croyons pas devoir insister longuement sur le manuel opératoire, ni parler de l'anatomie de la trépanation cornéo-sclérale. D'excellents travaux ont paru sur ce sujet, entre autres la thèse du Dr Ducamp.

Nous insisterons cependant sur ce fait que la

rondelle de trépanation doit être mi-partie blanche c'est-à-dire sclérale, mi-partie transparente c'est-à-dire cornéenne.

Alors et alors seulement on a trépané assez en avant ; tout est dans cette trépanation réellement scléro-cornéenne, donc tout dans une dissection très soigneuse et intra-cornéenne du lambeau conjonctival. Alors on excise toute la partie libre de l'iris ; on ne fait pas seulement un trou à sa base, on n'intéresse en rien le corps ciliaire ce qui est capital.

Ceci dit, nous nous bornerons à indiquer dans les chapitres ultérieurs, quels sont les résultats éloignés de l'Elliot aux points de vue tension oculaire, état de la cicatrice opératoire et fonctions visuelles.

ÉTAT DE LA TENSION OCULAIRE

Le but de l'opération étant de réaliser une cicatrice filtrante, avec abaissement de la tension, qui doit redevenir normale ou même vraisemblablement, dans les yeux réellement fistulisés, être inférieure à la normale, nous considérerons tout d'abord les résultats obtenus au point de vue tension.

Dès 1912 Stock signalait dans un article paru dans la *Klinisch Monatsblaetter für Aùgenheilkùnde*, que sur 42 yeux trépanés pour glaucome chronique simple, trente-six fois la tension s'était abaissée au-dessous de 26. Mais dans tous ces cas l'opération ne remontait qu'à quelques mois.

Un peu plus tard, au Congrès international de Médecine de Londres, en août 1913, le même auteur relatant les résultats obtenus sur 118 trépanations, dont 84 avaient été revues deux mois au moins après l'opération, trouvait la tension diminuée dans 87 cas et restée sans changements dans 30 autres.

M. Rochon-Duvigneaud, dans un article paru en 1914 dans la clinique ophtalmologique, signalait :

Pour 16 yeux opérés de glaucome chronique

simple, 12 cas dans lesquels la tension était redevenue normale ou inférieure à la normale.

Dix cas de glaucome chronique à tendances irritatives, suivis de 4 hypotensions.

Deux glaucomes aigus suivis d'hypotension et 11 cas de glaucome secondaire avec un seul bon résultat au point de vue tension.

Les opérations relatées remontaient au maximum à quinze mois.

MM. Morax et Fourrière dans leur ouvrage sur *le Traitement chirurgical du glaucome chronique*, paru en mai 1914, trouvaient sur 21 cas opérés depuis quatre à huit mois, 17 tensions variant entre 14 et 25 et 4 tensions supérieures à la normale.

Elliot faisait remarquer plus récemment que l'hypotonie pouvait persister pendant des années après la trépanation.

Nous avons pour notre part, tonométré avec soin tous les yeux trépanés pour glaucome qu'il nous a été donné d'observer. Nous noterons en passant combien sont incertains les résultats obtenus par la détermination digitale de la tension. Bien souvent un œil paraît hypertendu, par simple contraste avec l'autre œil très hypotone.

Nous nous sommes servis, pour toutes nos mesures du tonomètre de Schiœtz, qui nous a paru donner toutes les garanties possibles d'exactitude. Pour chaque observation nous avons fait plusieurs mesures avec les poids de 5 ; 7,5 et 10 et c'est la moyenne de ces trois mesures que nous indiquons.

Nous avons fait l'essai d'un nouveau tonomètre importé d'Alsace, celui du professeur Weill. Il se compose d'un petit prisme de cristal uni par un levier à un demi-cercle gradué sur lequel se déplace un index. On doit appliquer le prisme sur la cornée jusqu'à ce que le cercle de contact devienne tangent aux quatre bords du prisme. On lit alors la pression indiquée par l'index. C'est un instrument pratique, son usage est facile, il ne nécessite pas l'emploi de collyres anesthésiants ; mais il ne nous a pas paru avoir la précision de celui de Schiœtz : les résultats dépendent trop de l'appréciation de l'observateur.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

Sur les 36 trépanations d'Elliot pratiquées sur 25 malades atteints de glaucome chronique simple, nous avons trouvé la tension normale, ou plus souvent encore inférieure à la normale : elle variait en effet entre 7 et 27 mm. de Hg dans tous les cas, sauf un où elle atteignait 30 mm. de Hg. Encore cette tension peu élevée en somme, n'avait-elle pas empêché une amélioration très notable de la fonction visuelle (obs. III).

La règle nous a donc semblé être l'hypotonie, parfois si marquée qu'il n'est pas possible de prendre la tension au Schiœtz. D'ailleurs, comme nous le ferons remarquer plus loin, ces FORTES HYPOTONIES S'ACCOMPAGNENT LE PLUS SOUVENT D'UNE EXCELLENTE CONSERVATION DES FONCTIONS VISUELLES.

Dans les 7 cas de trépanation pour glaucomes irritatifs nous n'en avons noté aucun avec hypertonie

post-opératoire. Là encore l'hypotonie paraît être la règle (12 mm. de Hg, 18 mm. de Hg ou tensions normales au doigt).

Sur 4 malades opérés pour glaucomes secondaires, deux fois nous avons trouvé la tension (soixante-sept et cinquante-neuf mois après l'opération) légèrement supérieure à la normale (28 mm. de Hg et 30 mm. de Hg). Dans les deux autres cas l'hypotonie s'était établie et maintenue (12 mm. de Hg et 16 mm. de Hg).

Enfin dans 3 trépanations faites pour des glaucomes aigus, l'hypotonie persistait un an ou même plus de cinq ans après l'opération (7 mm. de Hg et 15 mm. de Hg et une tension normale au doigt).

La trépanation cornéo-sclérale d'Elliot nous paraît donc être l'opération hypotensive par excellence. Si la cicatrice filtre bien, et c'est là le cas le plus fréquent comme on le verra tout à l'heure, ce n'est pas une tension normale que l'on trouve, mais une hypotension parfois très marquée.

ÉTAT DE LA CICATRICE

Quel est l'aspect macroscopique que doit présenter une cicatrice de trépanation pour qu'elle puisse être dite « filtrante » ?

Le trou fait par le trépan doit rester nettement visible à travers une conjonctive présentant une belle bulle d'œdème. Par contre le trou qui semble s'être comblé d'un tissu cicatriciel blanc nacré, la conjonctive lisse et sans saillie à ce niveau, forment ce qu'on est convenu d'appeler « une cicatrice de trépanation d'aspect non filtrant ».

A l'éclairage de contact la cicatrice d'aspect filtrant laisse nettement passer la lumière : elle est translucide.

L'hypotonie accompagne-t-elle toujours une cicatrice de trépanation *d'aspect* filtrant ? Telle est la question qu'on est en droit de se poser. Il ne nous a pas paru qu'il en fut ainsi. On ne doit donc pas vouloir juger des cicatrices sur l'apparence.

Nous avons rencontré maintes fois des cicatrices d'aspect lisse, blanc nacré, où la sclérotique semblait s'être refermée sans permettre la moindre fil-

tration et où cependant l'hypotonie était manifeste (obs. I, V, XIV, XVI, XXIV, XXVI).

L'hypotonie était-elle due alors à la simple iridectomie ? La filtration se faisait-elle en dépit de toute apparence ? Nous ne saurions le dire. Mais le fait est certain : il existe des yeux dans lesquels la cicatrice de trépanation n'a nullement un aspect filtrant et où cependant la tension se maintient pendant fort longtemps normale ou inférieure à la normale.

Par contre nous avons pu trouver un cas où malgré une belle bulle d'œdème, existait un léger degré d'hypertension (obs. III.)

Dans deux des cas de glaucomes secondaires à des iritis dont nous rapportons les observations (obs. XXXII et XXXIII) les cicatrices étaient lisses sans aspect filtrant et les tensions s'élevaient à 28 et 30 millimètres de Hg.

Une de nos malades (obs. XVI) qui présente à droite une cicatrice d'aspect non filtrant, a une hypotonie notable (18 mm. de Hg) lorsqu'elle instille un collyre à la pilocarpine et qu'elle fait des massages de l'œil. Dès qu'elle cesse l'un et l'autre la tension s'élève au-dessus de 30 millimètres de Hg.

Mais dans la grande majorité des cas que nous relatons (30 cas sur 39) l'orifice de trépanation a gardé pendant des mois et même des années un aspect filtrant et l'hypotonie s'est maintenue. Ceci tient sans doute à ce que la majorité de ces cas se rapporte à des glaucomes chroniques simples.

En effet mis à part les yeux pâles, séniles, à sclé-

rotique mince et translucide, n'ayant jamais subi aucune inflammation, tous les autres yeux hypertendus bouchent en général leur orifice de trépanation (glaucomes irritatifs et aigus, glaucomes secondaires à des irido-cyclites, à des traumatismes, etc...). On ne voit jamais, ou presque jamais, sur ces yeux-là des cicatrices d'aspect œdémateux et translucide. Ce qui porterait à croire du reste que l'état anémique de la sclérotique est tout, l'enclavement de parties hétérogènes rien, puisqu'il se produirait aussi bien dans la catégorie des yeux qui ne laissent pas habituellement persister une fistule.

Excellente dans tous les cas de glaucome chronique simple, typique, avec tension, la trépanation d'Elliot donne de bien moins bons résultats dans tous les cas s'accompagnant de phénomènes inflammatoires. La raison en est que la cicatrice filtrante, fistuleuse. doit être considérée comme une cicatrice incomplète, une cicatrice manquée. Un œil d'animal, un œil d'enfant, si on les trépane, font une cicatrice complète du trou de trépanation (voir thèse de Ducamp) le bouchent complètement, ne tolèrent aucune fistule dans leur sclérotique.

L'œil sénile, pâle, peu vascularisé, peut être au contraire incapable de parfaire une cicatrice ; il reste fistuleux. Cela est dû à un arrêt de cicatrisation que l'on peut comparer à une pseudarthrose. La cause est peut-être la même : à côté d'une vitalité insuffisante peuvent intervenir de petites interpositions de tissus voisins,de petits enclavements qui peuvent

empêcher le bouchon fibreux cicatriciel de se compléter. Tout cela est du reste encore à étudier de très près. Malheureusement les yeux elliotés, énucléés ensuite, sont ceux où, justement, la fistulisation ne s'est pas établie ; ils ne permettent donc pas de se rendre, au microscope, un compte exact de ce qu'est une fistule sclérale.

MM. Morax et Fourrière avaient rencontré, dès 1914, quatre à huit mois après trépanation, 16 cicatrices d'aspect filtrant sur 21 yeux opérés.

Temple Smith de Sidney pense pour sa part que : « la pratique d'Elliot est la méthode la plus sûre et la plus simple pour obtenir une fistulisation effective de la chambre antérieure ».

Et Greeves ajoute que l'obstacle à la fistulisation étant le plus souvent le prolapsus des procès ciliaires dans la plaie, on doit toujours avoir soin de trépaner le plus en avant possible. C'est aussi notre avis et c'est ainsi que M. Rochon-Duvigneaud pratique toujours ses trépanations d'Elliot. Il insiste beaucoup sur ce point redoutant par-dessus tout les iridectomies périphériques.

Qu'on nous permette d'ouvrir une parenthèse. De nombreux auteurs ont pensé qu'il n'était pas sans danger d'abandonner un œil avec un large orifice fistuleux. De nombreux cas d'infection tardive, pouvant aller jusqu'à la panophtalmie avec perte complète de l'œil, ont été signalés, parfois fort longtemps après l'opération.

En mai 1913 Wagenmann signalait à la Société

d'Ophtalmologie de Heidelberg un cas d'infection tardive. Harms en septembre 1913, en signalait un nouveau, six mois après l'opération. Au même moment Ploman relevait dans la littérature 46 cas d'infection tardive après trépanation d'Elliot, 9 après sclérectomie de Lagrange et 6 après opération de Holth.

Au Congrès international de Médecine de Londres, en août 1914, Axenfeld citait 5 cas d'infection tardive après trépanation d'Elliot. Story 1, et Bronner 1 cas de panophtalmie. Enfin, en 1917, Feingold et Meller relevaient le premier 2 cas, le second 1 cas d'infection tardive quatre ans après trépanation.

Qu'on nous permette de relater ici une observation d'iridocyclite tardive que M. le Professeur de Lapersonne, a eu l'extrême obligeance de nous communiquer :

M. T... Armand, âgé de soixante-treize ans, vient le 14 mai 1913 à la Consultation de l'Hôtel-Dieu.

A droite il présentait un glaucome chronique simple, avec vision nulle, tension de 70 milllimètre de Hg. au Schiœtz et excavation.

A gauche glaucome chronique simple également avec excavation et choroïdite papillaire. Mais l'acuité est encore de 7/10. La tension est de 40 millimètres de Hg. Le champ visuel rétréci concentriquement.

Le 22 mai 1913, on pratique, à gauche, une trépanation d'Elliot avec iridectomie.

Le 17 juin, les tensions étaient de 9 millimètres de Hg. à gauche et de 42 à droite.

Le champ visuel gauche est superposable à celui pris le 14 mai. L'acuité a légèrement augmenté.

Le 19 juin 1913, on fait un Elliot à droite.

Le 1er juillet, le malade quittait l'hôpital, ne souffrant plus et sans aucune réaction. Les tensions étaient normales.

Le malade revint consulter. Il allait bien. Les tensions restaient normales.

Le 13 février 1914, on notait à droite une grande hypotonie (T O D : 5). A gauche tension de 25 millimètres de Hg.

Le 17 mai 1914, le malade revient. Il souffre de son œil droit. Il y a de l'hypopion et de la suppuration par le point trépané. On fait une cautérisation au galvanocautère.

Le 19 mai, l'hypopion avait disparu. Il subsistait un léger exsudat dans la chambre antérieure sans réaction.

Le 23 mars 1915, le malade revient présentant cette fois une irido-cyclite purulente avec hypopion. On fait une cautérisation au galvanocautère de la hernie.

Les phénomènes d'irido-cyclite persistant on dut pratiquer l'exantération.

Parmi les malades qu'il nous a été donné d'observer nous n'avons pu relever qu'un seul cas d'infection post-ospératoire, non tardive. Encore s'agissait-il d'un glaucome secondaire à une iritis et, après ouverture d'un petit abcès cornéen, tout rentra-t-il dans l'ordre. (Voir obs. XX.)

Dans un autre cas, dont nous ne rapportons pas l'observation, le malade n'ayant pu être suivi, une légère réaction d'irido-cyclite eut lieu, mais disparut rapidement sans laisser de traces.

M. Rochon-Duvigneaud nous a dit avoir eu 2 cas

d'infection post-opératoire tardive après Elliot, mais nous n'avons pu en retrouver les observations, l'un de ces malades ayant été opéré en ville, et l'autre étant reparti en province.

Nous n'avons donc pas l'impression que le fait de laisser l'œil largement fistulisé puisse créer un danger d'infection très menaçant. Deux cas d'infection sur plus de cent opérations, ne nous paraissent pas devoir faire hésiter à pratiquer la trépanation d'Elliot qui, par ailleurs donne si fréquemment de très bons résultats. Comme le font si bien remarquer MM. Morax et Fourrière. « La trépanation a pu permettre de maintenir pendant des mois, ou même des années la fonction visuelle dans des yeux qui, sans cette intervention, auraient été perdus rapidement. Elle laisse en effet un orifice de filtration qui a plus de chances que tout autre de rester perméable. »

FONCTIONS VISUELLES

Que deviendraient en effet les fonctions visuelles dans la plupart de ces yeux hypertendus abandonnés à eux-mêmes ? Nous les verrions peu à peu diminuer, les champs visuels se rétrécir de plus en plus et l'acuité visuelle se réduire à o.

Quels sont sur ces yeux les effets de la trépanation ? L'hypotonie par fistulisation qui résulte de l'opération permet-elle de leur conserver la vision ? Cela ne fait aucun doute pour le plus grand nombre des cas.

Sur 5 yeux atteints de glaucome chronique simple nous avons vu treize fois l'acuité visuelle augmenter après trépanation, huit fois elle est restée ce qu'elle était avant l'opération, et treize fois seulement elle a continué à baisser. Encore faut-il faire remarquer que sur ces 13 cas malheureux, sept fois la baisse de vision pouvait être attribuée à une opacification du cristallin. Nous reviendrons tout à l'heure sur cette question de la cataracte post-opératoire.

Dans les 7 cas de glaucome chronique irritatif que nous rapportons les résultats ont été moins bons au point de vue visuel. Une seule fois on a noté l'augmen-

tation de l'acuité, deux fois celle-ci a été conservée telle qu'elle était avant l'opération, et quatre fois elle a continué à baisser. Il est vrai de dire qu'on a eu ici encore de très nombreuses cataractes : 1 existait avant l'opération, 4 sont apparues ultérieurement.

Nous avons des résultats un peu meilleurs lorsque nous nous adressons aux 4 cas de glaucome secondaire pour lesquels une trépanation d'Elliot a été faite. En effet on relève ici deux améliorations de l'acuité visuelle, une conservation et une diminution. Encore s'agissait-il dans ce cas d'une cataracte existant avant l'opération.

Excellents sont les résultats obtenus dans les trois cas de glaucome aigu. Les trois fois la vision a été améliorée.

Le plus souvent l'augmentation d'étendue du champ visuel a marché de pair avec celle de l'acuité visuelle.

Chez tous les malades qu'il nous a été donné d'observer personnellement nous avons examiné avec soin les champs visuels avec l'index blanc de 1 centimètre carré. Dans les observations que nous relatons, mais qui n'ont pu être suivies par nous, l'examen du champ visuel a quelquefois fait défaut. D'autres fois il ne nous a pas été possible de juger des effets de la trépanation à ce point de vue, le champ visuel n'ayant pas été pris avant l'opération.

Pourtant nous avons pu noter pour 20 glaucomes

chroniques simples : 5 augmentations, 11 conservations et 4 diminutions des champs visuels.

Pour 2 glaucomes chroniques irritatifs : 2 conservations.

Pour 3 glaucomes secondaires : 3 conservations.

Et enfin pour 1 glaucome aigu : 1 conservation.

Soit au total : 5 augmentations, 17 conservations et 4 diminutions des champs visuels.

Ce sont d'ailleurs les résultats que l'on pouvait espérer. La compression qui accompagne l'hypertonie cessant, le champ visuel cesse de décroître. Rarement il s'améliore. Quelquefois cependant il a pu continuer à décroître malgré l'abaissement notable de la tension oculaire. (Obs. VI et X.)

Il est remarquable de voir des yeux nettement hypotendus et où la tension oculaire est même réduite parfois à quelques millimètres de Hg. et qui conservent cependant une vision satisfaisante.

D'ailleurs Elliot remarquait déjà en 1913, que l'hypotonie peut persister pendant des années après la trépanation sans que l'œil en souffre.

Si nous recherchons maintenant dans la littérature quels sont les résultats de la trépanation d'Elliot indiqués par les auteurs au point de vue fonctions visuelles nous voyons qu'ils sont à peu près semblables aux nôtres.

Sattler, en août 1912, signalait à la Société d'Ophtalmologie de Heidelberg, quelques cas d'élargissement des champs visuels de 15 à 20 degrés.

Stock, dans un article paru dans la *Klinische Monatsblætter für Aùgenheilkùnde*, en octobre 1912, signalant quelques résultats de la trépanation d'Elliot dans le glaucome trois mois et plus après l'opération, indiquait :

Sur 20 yeux atteints de glaucome chronique simple :

8 améliorations de l'acuité visuelle ;
10 états stationnaires ;
2 résultats mauvais.

Sur 22 yeux atteints de glaucome aigu :

8 améliorations de l'acuité visuelle ;
10 états stationnaires ;
4 résultats mauvais.

Elliot, dans son ouvrage : *La trépanation sclérocornéenne dans le traitement opératoire du glaucome*, paru en 1913, donnait les résultats de 650 opérations dont 142 revues après quelques mois à deux ans.

Il trouvait :

Dans 16 cas où l'acuité visuelle était réduite à 0 : 1 amélioration ;

Dans 6 cas où elle était réduite à la perception lumineuse : 3 améliorations ;

Dans 14 cas où l'acuité visuelle permettait de voir les mouvements de la main : 9 conservations ou améliorations ;

Dans 27 cas où l'acuité visuelle permettait de de compter les doigts : 5 aggravations ;

Enfin, dans 43 cas où l'acuité visuelle variait de 2/60 à 6/6 : 28 conservations ou améliorations.

Dans un numéro de l'*Ophtalmic review* paru en 1913, Ersking Henderson indiquait un cas de glaucome chronique dans lequel champ visuel et acuité visuelle restèrent améliorés plusieurs mois après trépanation d'Elliot.

Stock, d'Iéna, relatait au Congrès international de Médecine de Londres, en août 1913, les résultats obtenus sur 118 yeux trépanés, dont 84 avaient pu être suivis pendant plus de deux mois.

Quatre-vingt-sept fois l'hypotonie avait été obtenue et, dans ces cas :

Trente-cinq fois l'acuité visuelle s'était trouvée améliorée ;

Vingt-deux fois elle était restée inchangée ;

Vingt-deux fois elle avait diminué.

Parmi ces 22 cas malheureux, on relevait 8 cataractes, 1 hémorragie du vitré et 5 iritis.

Trente fois la tension était restée inchangée et cependant on notait encore :

6 améliorations de l'acuité visuelle :
13 états stationnaires et
9 diminutions de l'acuité visuelle.

Là encore nous trouvons un certain nombre de cataractes post opératoires C'est un fait dont la fréquence nous a frappé. Elliot dit que l'opacification du cristallin n'est pas fatale puisqu'elle ne s'est pas produite sur certains yeux opérés depuis six ans. Certes, nous avons, nous aussi, vu des malades

opérés depuis des années et chez lesquels le cristallin était resté parfaitement transparent. Mais cependant la cataracte nous a paru assez fréquente puisque nous avons pu relever dans nos observations 18 cas d'opacifications partielles du cristallin dont 4 seulement existaient déjà avant la trépanation.

Ce fait est-il dû à l'hypotonie ? Est-il le résultat direct de la trépanation ? Sa fréquence est-elle due, en partie tout au moins, à l'âge avancé de la plupart des malades atteints de glaucome chronique et opérés ? Nous ne saurions le dire. Nous nous contentons de signaler le fait sans essayer de l'expliquer. D'ailleurs Lagrange notait déjà, en 1913, plusieurs cas de sclérose du cristallin après sclérotomie suivant sa méthode.

Dans certains cas, on peut voir des opacités cristalliniennes post-opératoires rétrocéder assez rapidement. M. Rochon-Duvigneaud a pratiqué en ville, avec le Docteur Onfray, une sclérectomie de Lagrange chez un malade atteint d'hypertonie chronique avec lésions de chorio-rétinite au pôle postérieur. L'opération exécutée sans aucune difficulté, correctement et sans contusion ou compression du globe fut suivie à quelques jours de l'apparition d'une cataracte corticale postérieure en étoile. Au bout de quelques semaines cette opacité avait complètement disparu.

OBSERVATIONS

I. — Glaucomes chroniques simples

Obs. 1. — Mme H... Caroline, quarante ans, cannière, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud, à la fondation Rotschild, le 19 avril 1913.

Elle raconte que son père serait mort très âgé, sans aucune lésion oculaire. Sa mère aurait eu la cataracte. Sur les onze frères et sœurs de la malade : sept sont morts jeunes, trois frères et une sœur, seuls survivants, sont tous les quatre glaucomateux. Elle-même a deux enfants et sa fille, l'aînée, âgée de vingt-deux ans accuse des troubles visuels assez vagues. La malade actuelle semble donc être membre d'une famille de prédisposés au glaucome.

En avril 1913, elle présentait à droite un glaucome chronique ancien avec excavation glaucomateuse à la période atrophique, une hypertension oculaire notable et une vision réduite à la possibilité de compter les doigts à 30 centimètres. Le champ visuel n'a pas été pris mais paraît avoir été considérablement rétréci.

A gauche pas de symptômes subjectifs nets de glaucome : pas d'excavation papillaire mais une légère mise en évidence de l'anneau scléral. L'acuité est normale : 10/10. Il existe un

certain degré d'hypertonie. Le champ visuel est rétréci concentriquement.

Le 10 mai, on pratique une trépanation d'Elliot à droite avec lambeau conjonctival classique et iridectomie.

Le 16 mai, la chambre antérieure était rétablie et l'œil devenu hypotone. Le sphincter de l'iris persistait sous la forme d'un mince filament.

Le 9 mai 1919 on revoit la malade :

O. D. : cicatrice blanc nacré, non œdématiée. La papille est très excavée et atrophique. Les mouvements de la main sont vus à 1 mètre. La tension est de 20 millimètres de Hg. Le champ visuel est extrêmement réduit : 20° du côté temporal.

O. G. : Papille légèrement excavée. V. O. G. = 1/2 sans amélioration par les verres. T. O. G. = 50. Le champ visuel est légèrement rétréci concentriquement.

Depuis quelques mois la malade accuse des obnubilations visuelles. La malade réclame une trépanation d'Elliot à gauche.

Obs. 2. - M. W... Maurice, âgé de vingt-sept ans, employé, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild, le 26 juin 1913, parce que sa vue a baissé à gauche.

A cette date on constate :

A droite : une excavation physiologique centrale avec vaisseaux tortueux. Pas de troubles fonctionnels. Acuité visuelle égale à 1.

A gauche, baisse de la vision depuis trois ans avec brouillards et cercles colorés autour des lumières. Pas de douleurs.

Le malade raconte que tout enfant il aurait été blessé au niveau de l'angle interne de l'œil gauche par un bâton pointu. A l'examen on trouve : pas de rougeur, des milieux transparents, une excavation totale de la papille, une acuité visuelle réduite à 1/6 sans amélioration par les verres, un champ visuel très rétréci. La tension oculaire est augmentée. Il s'agit d'un glaucome chronique simple.

En juillet 1913, on pratique à gauche une trépanation d'Elliot classique avec iridectomie. La chambre antérieure fut très longue à se reformer (17 jours).

On revoit le malade le 21 janvier 1914 lors d'une première crise de glaucome aigu à droite avec brouillards et vision d'anneaux colorés. Ces symptômes persistant malgré la pilocarpine, on pratique le 29 juillet 1914 un Elliot classique à droite.

Puis la guerre vint, le malade quitta Rotschild et on ne le revit que le 14 mai 1919.

Il raconte alors qu'il a été versé dans le service armé en août 1914. Puis à la suite d'une piqûre de sérum antityphique, il aurait souffert des yeux et aurait eu une baisse de vision (?) qui l'aurait fait verser dans le service auxiliaire.

Actuellement le malade présente à droite et à gauche : des cicatrices d'Elliot filtrant bien avec belles bulles d'œdème.

O. D. : Pas d'excavation glaucomateuse.

V. O. D. = 1 (avec 0^{o} — 1^{Dcyl}).

T. O. D. = 30.

Champ visuel droit normal.

O. G. : Papille pâle et excavée.

V. O. G. = 1/4 non améliorable par les verres.

T. O. G. = 10.

Champ visuel gauche rétréci.

Obs. 3. — M. F... Alphonse, trente-cinq ans, mouleur, consulte le Dr Rochon-Duvigneaud, le 15 mai 1913, à la Fondation Rotschild.

Il présente une double cataracte.

V. O. D. = compte les doigts à 2 mètres.

V. O. G. = compte les doigts à 0 m. 50.

A gauche on trouve le 25 juin 1913 une hypertension de + 1 avec chémosis.

Le diagnostic de glaucome chronique gauche est porté.

Le 9 juillet 1913, on fait une trépanation d'Elliot classique avec iridectomie à gauche.

Le 18 juillet 1913, l'extraction du cristallin est pratiquée à gauche et le 13 mai 1914 la même opération est pratiquée à droite.

Le malade est revu par nous le 12 mai 1919.

Il présente : à droite une papille légèrement excavée, une acuité visuelle de 1/2 avec : (à 30° + $1^{D},25^{cyl}$) + 10^{Dsph} une tension oculaire de 18 millimètres de Hg.

A gauche : bonne cicatrice d'Elliot, membranule légère, papille pâle et excavée.

V. O. G. = 1/6 avec : (à 60° — 6^{Dcyl}) + 9^{Dsph}.

T. O. G. = 30.

Obs. 4. — M. M... François, âgé de soixante-deux ans, cordonnier, vient à la Fondation Rostchild trouver le Dr Rochon-Duvigneaud, le 2 décembre 1913, parce qu'il n'y voit presque plus.

La vue a commencé à baisser, à gauche, il y a trois ou

quatre ans. Depuis trois mois, elle a diminué à droite.

A l'examen on constate :

A droite : une papille excavée et décolorée.

A gauche : une excavation de la papille avec atrophie grise. L'acuité est réduite, à droite à compter les doigts à 1 mètre.

A gauche la cécité est absolue.

Des deux côtés l'hypertonie est manifeste.

Le diagnostic de glaucome chronique bilatéral avec prédominance à gauche s'impose.

Le 23 décembre 1913, on fait une trépanation d'Elliot à droite. L'iris ne bouge pas, étant nettement soudé, on ne peut pas pratiquer d'iridectomie.

La vision se relève peu à peu. Le 23 décembre le malade compte les doigts à 2 mètres. Le 6 janvier, son acuité est de 1/6 et sa tension de 17 millimètres de Hg. (La tension à gauche, à la même date était de 55 mm. de Hg.)

Le malade n'est plus revu ensuite que le 5 mai 1919.

A cette date, la cicatrice de trépanation est encore largement filtrante. Le fond est assez difficilement éclairable car le myosis est marqué. Cependant on aperçoit la papille pâle et excavée. L'acuité visuelle est de 1/10 avec $+ 2^{D},50^{sph.}$ Le champ visuel est rétréci concentriquement : (côté nasal 15°, côté temporal 60°). La tension est de 13 millimètres de Hg. (A gauche cécité absolue, tension de 85 mm. de Hg.)

Obs. 5. — Mme C... Joséphine, quarante et un ans, infirmière, vient à Laënnec consulter le Dr Rochon-Duvigneaud, le 26 janvier 1914.

Elle est atteinte de glaucome chronique double. (On ne retrouve aucun renseignement sur son observation.)

Le 27 janvier 1914, M. Rochon-Duvigneaud pratique une trépanation cornéo-sclérale sur chacun des deux yeux.

La malade est suivie assez régulièrement. Son état reste très satisfaisant. Les yeux gardent une tension normale ou légèrement inférieure à la normale. Les acuités visuelles se maintiennent à 2/3 à droite et 1 difficilement à gauche.

Au dernier examen pratiqué par nous le 20 mai 1919 nous trouvons :

A droite une belle cicatrice de trépanation, d'aspect œdémateux et filtrant.

A gauche la cicatrice est lisse et blanc nacré.

Les papilles sont normales.

L'acuité visuelle est de :

1/2 à droite avec $(0^{o} + 2^{Dcyl}) + 1^{Dsph.}$

1 difficile à gauche avec $+ 1^{D}50^{sph.}$

Les champs visuels sont absolument normaux.

Les tensions oculaires, prises au tonomètre de Schiœtz sont de 18 millimètres à droite et 20 millimètres à gauche.

Obs. 6. — M. J... Jean sans profession, âgé de soixante et un ans, vient consulter le 24 septembre 1913, dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild.

Le malade se plaint de brouillards et d'arcs-en-ciel autour des lumières. A douze ans il a eu la variole avec kératite bilatérale ayant laissé des taies cornéennes des deux côtés mais plus accentuées à droite.

La skiascopie révèle un léger degré d'hypermétropie.

L'examen du fond d'œil montre, des deux côtés, une excavation papillaire de type glaucomateux. A gauche existe un staphylome inférieur.

V. O. D. = 4/50 avec (à $O^{o} + O^{D} 75^{cyl}$).

V. O. G. = 2/3 avec $+ O^{D} 75^{sph}$.

Champ visuel droit légèrement rétréci du côté nasal.

Champ visuel gauche : large scotome para-central.

T. O. D. = 15.

T. O. G. = 30.

Diagnostic. — Glaucome chronique bilatéral avec prédominance à gauche. (La médiocrité de l'acuité visuelle droite semble due pour une grande part au leucome cornéen.)

L'acuité visuelle à gauche ayant légèrement baissé (3 mars 1914 — V. O. G. = 6/10 avec $+ O^{D} 75^{sph}$) et le champ visuel ayant diminué d'étendue une trépanation d'Elliot classique avec iridectomie est pratiquée le 25 mars 1914.

Le 30 avril, la cicatrice avait un aspect filtrant parfait et l'œil était hypotone au doigt.

A droite la tension s'étant progressivement élevée (28 mai T. O. D. = 30 mm.), malgré la pilocarpine, et le champ visuel ayant légèrement diminué, on pratique le 23 décembre 1914 une trépanation d'Elliot avec iridectomie. Pas d'incidents opératoires.

Malgré ces deux opérations la vision a continué progressivement à baisser.

Le dernier examen pratiqué le 12 mai 1919 révèle : à droite et à gauche :

Cicatrices d'Elliot œdémateuses, filtrant bien.

Opacifications légères des cristallins.

Papilles pâles et excavées.

V. O. D. = 1/50 non améliorable par les verres.

V. O. G. = 1/6 non améliorable par les verres.

Champ visuel droit réduit à la vision centrale.

Champ visuel gauche légèrement rétréci surtout du côté nasal.

Des deux côtés une hypotonie considérable a persisté surtout marquée à gauche où la tension s'élève à peine à quelques millimètres de Hg. (4 à 5).

Obs. 7. — Mme T... Aimée, soixante-deux ans, matelassière, vient à la fondation Rotschild le 3 mars 1914 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

Elle présentait alors à droite une ulcération totale de la cornée avec hernie de l'iris et on dut pratiquer l'énucléation le 4 mars.

A gauche elle ne semble avoir eu à cette date aucun trouble fonctionnel.

La papille était cependant excavée, la tension oculaire légèrement augmentée et le champ visuel très rétréci.

On diagnostique un glaucome chronique simple.

Ces phénomènes ayant augmenté malgré la pilocarpine on fit une trépanation d'Elliot avec large iridectomie le 23 avril 1914.

La malade quitta l'hôpital le 28 avril : la chambre antérieure non encore reformée, l'œil hypotone malgré un aspect non filtrant au niveau de l'orifice de trépanation.

Elle n'est revue que le 15 mai 1919.

Les milieux sont transparents, la papille un peu pâle et légèrement excavée. Il existe une belle bulle de filtration et la chambre antérieure est très réduite.

L'acuité visuelle est de 1/4 avec 1 Dsph.

Le champ visuel est légèrement rétréci.

La tension oculaire est de 10.

Obs. 8. —M. J... François, soixante ans, lithographe, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à l'hôpital Laënnec, le 23 mai 1914. Il se plaint d'obnubilations visuelles et voit des anneaux colorés autour des flammes.

A l'examen on trouve :

A droite : pupille normale, milieux transparents, fond normal, acuité de 1/10 avec + 1 Dsph, tension = 40.

A gauche : pupille ne réagissant pas à la lumière, milieux transparents, atrophie nette du nerf optique, acuité visuelle de 4/50, tension de 50 millimètres de Hg.

Le diagnostic de glaucome chronique est porté.

La pilocarpine fait disparaître les brouillards, mais la tension reste élevée à gauche. Aussi le 27 juin 1914 pratique-t-on une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot à gauche.

Un certain degré d'hyperhémie conjonctivale persista pendant près d'un mois et la chambre antérieure fut longue à se reformer. La tension resta bonne et l'acuité visuelle s'améliora pendant un temps. (V. O. G. = 1/4 difficile le 21 août 1915.)

A droite, les obnubilations réapparaissant dès qu'on cessait d'instiller de la pilocarpine, on fit une trépanation d'Elliot le 27 novembre 1914.

Là encore il y eut une réaction cornéo-conjonctivale et la chambre antérieure fut longue à se reformer. L'acuité visuelle oscilla longtemps entre 1/3 et 1/4.

Le malade cessa de venir à la consultation en 1916.

Le 10 avril 1919 il revint s'y faire examiner sur notre convocation.

Les deux cicatrices d'Elliot filtraient bien. Les tensions étaient restées basses (12 à droite et 22 à gauche).

A droite l'opacification du cristallin ne laisse pas voir nettement la papille. L'acuité visuelle est de 3/50 avec (90° — $1^{D},25^{cyl}$) — $1^{Dsph.}$ Le champ visuel est normal.

A gauche la papille est pâle et un peu excavée. L'acuité visuelle est de 3/50 avec — $1^{Dsph.}$ Le champ visuel est rétréci dans le quadrant nasal supérieur.

Obs. 9. — Mme G... Joséphine, soixante-trois ans, fleuriste, vient à la consultation d'ophtalmologie de l'hôpital Laënnec consulter le Dr Rochon-Duvigneaud le 21 avril 1917.

Atteinte de glaucome chronique elle a été opérée par le Dr Morax à Lariboisière. Le 17 avril 1915, il a pratiqué à droite une première iridectomie, suivie d'une seconde le 19 avril 1915. A gauche il faisait une trépanation d'Elliot le 13 septembre 1915.

Lors du premier examen à Laënnec, la malade présentait : à droite, une papille légèrement décolorée, à gauche une papille également un peu décolorée et légèrement excavée.

L'acuité visuelle était de 1/4 à droite avec : (à 90° — $0^{D},75^{cyl}$) — $1^{D},50^{sph}$ et de 1/3 difficilement à gauche avec : (à 120° — $0^{,}75^{cyl}$) — $3^{Dsph.}$

Lors du dernier examen que nous avons pratiqué le 10 mai 1919 nous avons trouvé :

Une papille droite excavée, plus excavée que la gauche.

Une acuité visuelle droite de 1/6 difficilement avec — $3D,50^{sph}$. A gauche l'acuité visuelle est de 1/4 difficilement avec — $3^{Dsph.}$

Le champ visuel droit est très rétréci. Le gauche l'est beaucoup moins.

La tension au Schiœtz est de 12 millimètres à droite et 15 millimètres à gauche.

La cicatrice de trépanation de l'œil gauche filtre bien.

Obs. 10. — Mme R... Emilie, cinquante-sept ans, vient pour la première fois à l'hôpital Laënnec, dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud, le 7 janvier 1915.

Depuis le mois de mars elle a des obnubilations visuelles et doit instiller chaque jour de la pilocarpine ; papilles et champs visuels sont normaux. La tension oculaire est légèrement augmentée. L'acuité visuelle est de 2/3 à droite avec : (à $0°$ + $0^{D}.50^{cyl}$) + $0^{D},75^{sph}$ et de 1/2 à gauche avec : (à $0°$ + $0^{D},75^{cyl}$) + $0^{D},75^{sph}$.

On porte le diagnostie de glaucome chronique simple bilatéral.

Le 15 janvier 1915, on pratique une trépanation cornéo-sclérale à droite. Depuis cette date, la tension est restée normale ou inférieure à la normale, mais l'acuité visuelle a diminué progressivement.

A gauche une poussée d'hypertension s'étant produite en janvier 1916, on pratiqua une trépanation selon Elliot le 4 février 1916. L'acuité s'améliora d'abord un peu puis diminua à nouveau. La tension resta bonne.

Nous avons revu cette malade pour la dernière fois le 3 avril 1919.

Elle présentait alors de très belles bulles de filtration. Les papilles sont un peu excavées et décolorées surtout la droite.

Les cristallins sont en voie de sclérose.

L'acuité visuelle droite est de 1/6 avec (à $10°$ — 1^{Dcyl}) +

3^{Dsph} ; la gauche est de 1/4 avec : (à 170° — 1^{Dcyl}) + 3^{Dsph}.

Le champ visuel droit est un peu rétréci dans le quadrant nasal supérieur. Le gauche est légèrement rétréci concentriquement.

La tension oculaire droite prise au tonomètre de Schiœtz est de 10 millimètres. A gauche elle est de 12 millimètres.

Obs. 11. — Mme G... Clémentine, trente-trois ans, vient le 13 octobre 1915 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à Laënnec.

Elle est atteinte de glaucome chronique à droite et de glaucome absolu à gauche.

Le 22 octobre 1915 on pratique une sclérotomie postérieure à droite, sans grands résultats. Le 14 janvier 1916 une trépanation d'Elliot est pratiquée sur le même œil.

Le 25 janvier l'acuité était de 9/10 avec + $0^{D},50^{sph}$. Le fond d'œil paraissait absolument normal sauf l'excavation papillaire.

Le 16 mai 1919 nous voyons la malade.

Elle présentait au niveau de l'orifice de trépanation une belle bulle de filtration. Le sphincter irien avait été conservé. La papille était pâle et excavée. L'acuité visuelle était de deux tiers sans amélioration par les verres. Le champ visuel sensiblement normal. La tension oculaire de 23 millimètres au tonomètre de Schiœtz.

Obs. 12. — M. P... Guillaume, cinquante-trois ans, cantonnier, vient le 9 février à Laënnec consulter dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud.

Il est atteint de glaucome chronique et son acuité visuelle est de 4/10 difficilement à droite et de 1/3 à gauche.

Le 12 février 1916 on pratique une trépanation d'Elliot à gauche.

Depuis cette date la tension est toujours restée normale.

Le 1er avril 1919 nous revoyons ce malade :

A droite la papille est très excavée et décolorée. Elle l'est également à gauche mais beaucoup moins.

L'acuité visuelle est de 2/25 à droite avec + $2^{D sph}$ et de 1/8 à gauche avec + $1^{D},50^{sph}$.

Les champs visuels sont rétrécis surtout le droit.

La tension oculaire est de 32 millimètres à droite et 25 millimètres à gauche.

Le malade réclame une intervention à droite.

Le 4 avril 1919 on pratique une trépanation d'Elliot à droite.

Le 16 mai 1919, lors de notre dernier examen, le malade présentait des deux côtés de bonnes cicatrices filtrantes.

L'acuité visuelle droite était toujours de 2/25. A gauche elle était de 1/6.

Les tensions oculaires étaient de 13 millimètres à droite et 16 millimètres de Hg à gauche.

Obs. 13. — Mme H... Adna, cinquante-six ans, domestique, vient dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud, à Laënnec, le 7 novembre 1916.

Elle est atteinte de glaucome chronique bilatéral avec papilles non excavées mais vaisseaux grêles à droite et atrophie papillaire à gauche.

L'acuité visuelle est de 2/3 non améliorables à droite. A gauche elle voit passer la main à 1/10 centimètres.

Le champ visuel droit est à peu près normal.

La tension n'a pas été prise.

Le 10 novembre 1916 on pratique un Elliot à gauche et le 25 du même mois la même opération est faite à droite.

Nous revoyons cette malade le 13 mai 1919.

Des deux côtés la filtration se fait bien.

A droite la papille est un peu pâle, non excavée, et les vaisseaux sont un peu grêles au centre.

L'acuité visuelle est toujours de 2/3.

Le champ visuel est normal, un peu plus étendu qu'avant l'opération.

La tension est de 26 millimètres.

A gauche la papille est décolorée mais non excavée.

La malade compte les doigts à 1 mètre.

Le champ visuel ne peut être pris.

La tension est de 22 millimètres au Schiœtz.

Obs. 14. — M. T... Pierre, soixante et onze ans, vient le 10 mai 1915 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à Laënnec.

Il est atteint de glaucome chronique simple bilatéral.

A droite il perçoit la lumière. A gauche son acuité visuelle est de 1/4.

Le champ visuel droit est très rétréci. Le gauche l'est moins.

La papille droite est légèrement excavée. La gauche présente une excavation complète avec décoloration.

Le 26 octobre 1915 on pratique une trépanation d'Elliot à droite.

Le 25 novembre 1915 la même opération est faite à gauche.

La chambre antérieure droite fut longue à se reformer : le 11 novembre elle était redevenue normale.

Le malade vint assez régulièrement à la consultation.

Rien d'anormal n'est signalé dans son état. A droite on voit lentement se former des opacités cristalliniennes.

Le 11 avril 1919 nous voyons ce malade pour la dernière fois. Nous trouvons :

A droite une cicatrice d'Elliot blanc nacré.

Le sphincter irien a été respecté.

La papille est excavée.

Il y a une cataracte.

L'acuité visuelle est réduite à 1/50 avec + 1^{Dsph} .

Le champ visuel est beaucoup plus étendu qu'il ne l'était lors du premier examen (en mai 1915). Il présente encore un rétrécissement nasal.

La tension au Schiœtz est de 20 millimètres de Hg.

A gauche existe une bonne bulle de filtration. Là encore le sphincter irien a été respecté et la papille est excavée.

L'acuité visuelle est de 1/6 avec + 1^{Dsph}.

Le champ visuel, comme celui de l'œil droit, a augmenté et présente un rétrécissement nasal.

La tension au Schiœtz est de 12 millimètres.

Obs. 15. — M. H... Ernest, soixante-neuf ans, employé de commerce, vient pour la première fois à Laënnec le 25 janvier 1917 consulter dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud.

A droite on trouve un cristallin sclérosé, une pupille en myosis avec photo-réaction abolie, une chambre antérieure très réduite. La tension au Schiœtz est de 30 millimètres, l'acuité visuelle de 2/10 et le champ visuel normal.

A gauche mêmes symptômes ; mais le malade se plaint de plus de voir des arcs colorés autour des flammes depuis six mois environ. La tension est de 60 millimètres et l'acuité réduite à 1/10.

On est donc en présence d'un glaucome chronique gauche.

Le 8 février 1917 on pratique une trépanation cornéo-sclérale sur l'œil gauche.

Le 26, la chambre antérieure n'était encore rétablie qu'à sa partie toute supérieure, sous le limbe. Il existait un certain tonus.

Le 23 mars la chambre antérieure était un peu plus marquée et un peu d'œdème existait au niveau de l'orifice de trépanation. Le tonus persistant on pratiquait une iridectomie en bas après ponction à la pique.

Le 9 mai, le tonus subsistait encore. On pratique alors une sclérotomie de de Wecker en bas. Le tonus reste encore élevé, bien que la cicatrice de l'Elliot soit devenue saillante.

L'acuité s'élève à 1/6 avec (à 90° — 3 Dcyl) le 16 octobre 1917.

On revoit le malade le 20 février 1919. Il présente alors une large érosion cornéenne à gauche qui empêche de faire un examen sérieux de l'œil. Il existe une belle bulle de filtration et l'œil est hypotone.

L'œil droit est en pleine poussée de glaucome aigu. On fait de ce côté le 26 février 1919, une iridectomie, qui vues les adhérences de l'iris, très friable, reste déficiente.

Le 6 mars 1919, le malade quitte le service. Il souffre toujours de son œil droit et ne voit pas à se conduire.

Obs. 16. — Mme L... Augustine, quarante-neuf ans, vient pour la première fois à Laënnec le 10 décembre 1917 dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud.

A cette date on diagnostique un glaucome chronique simple bilatéral qui se révéla à l'examen par :

Une hypertension oculaire légère : T. O. D. = 38.

T. O. G. = 40.

Des champs visuels rétrécis du côté nasal.

Des papilles décolorées et excavées.

L'acuité visuelle était de 2/3 difficilement à droite et de 1/6 à gauche.

Le 21 décembre 1917 on pratique une trépanation d'Elliot à gauche et le 4 janvier 1918 la même opération est pratiquée à droite.

La tension diminua de suite : T. O. D. = 18.

T. O. G. = 24.

Le 5 mars 1918 les acuités visuelles s'étaient élevées à 2/3 à droite avec (à 135° — 0^{D}, 50^{cyl}) et à 1/3 à gauche avec (à 155° — 1^{D},25^{cyl}).

Le 8 novembre 1918, la tension s'étant de nouveau élevée à gauche on pratiqua une sclérotomie supérieure qui, étant restée sans résultats, dut être suivie le 13 décembre 1918 d'une nouvelle trépanation d'Elliot.

Malgré toutes ces interventions, la tension ayant tendance à rester un peu élevée à gauche on dut pratiquer des massages du globe oculaire.

Nous avons revu cette malade pour la dernière fois le 21 octobre 1919.

Elle avait à droite une très belle bulle de filtration, alors qu'à gauche la filtration semblait se faire moins bien.

La papille droite était légèrement excavée et un peu pâle. La gauche était très excavée et également un peu décolorée.

A droite l'acuité visuelle était de 2/3 avec (à 135° — 0^{D},50^{cyl}).

A gauche elle était de 1/3 avec (à 155° — 1^{D},25^{cyl}) — 2^{Dsph} et trou sténopéïque.

Les champs visuels n'avaient pas changé depuis le premier examen du 10 décembre 1917.

La tension oculaire était de 7 millimètres à droite. A gauche elle était de 18 millimètres après pilocarpine et massages.

Obs. 17. — Mme B...Eugénie, cinquante-six ans, concierge, vient pour la première fois à Laënnec, le 18 juin 1917, consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

En 1907, on lui a fait une iridectomie anti-glocomateuse à droite.

Depuis quatre ans elle se plaint de troubles de la vue à gauche (arcs-en-ciel, brouillards, baisse considérable de la vision). En somme symptômes de glaucome chronique.

La papille droite est très excavée. Il existe des lésions maculaires. Le champ visuel est normal. L'acuité visuelle n'est pas indiquée.

A gauche on ne voit que difficilement la papille qui semble excavée. L'acuité visuelle est de 1/50 difficilement. Le champ visuel est très rétréci.

Le 22 juin 1917, on pratique à gauche une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot. La malade cesse de venir consulter.

Le 2 avril 1919 elle revient à Laënnec où nous l'avons convoquée. A l'examen on trouve :

A droite : opacités cristalliniennes légères. Papilles décolorées et excavées. Lésions de chorio-rétinite diffuses. Acuité visuelle réduite à compter les doigts à 75 centimètres. Champ visuel rétréci. Tension oculaire : 30 millimètres.

A gauche, la cicatrice de trépanation filtre bien. Il y a également des opacités cristalliniennes. Papille décolorée et

excavée. L'acuité visuelle est de 3/50 sans amélioration par les verres. Le champ visuel est rétréci mais beaucoup moins qu'en 1917. La tension est de 20 millimètres de Hg.

Obs. 18. — Mme L..., cinquante-quatre ans, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à l'hôpital Laënnec le 4 octobre 1918 parce que sa vue a baissé.

A cette date le diagnostic de glaucome chronique simple est porté.

Cette malade présentait à droite une papille excavée, une acuité visuelle réduite à 1/6 difficilement avec 2^{Dsph} et une tension oculaire augmentée.

A gauche, la papille est légèrement déprimée, l'acuité de 7/10 avec 2^{Dsph} et la tension paraît normale. Mais la malade accuse quelques obnubilations.

Le 22 novembre 1918 une trépanation d'Elliot est pratiquée à droite.

Le 3 décembre, l'œil était hypotone et présentait une belle bulle de filtration. Mais l'acuité visuelle, malgré l'hypotonie persistante, diminua peu à peu.

Le 24 novembre 1919, lors de notre dernier examen, elle était réduite à voir passer la main. L'excavation s'était accentuée. La tension restait à peu près normale (27 mm. de Hg) bien que la cicatrice de trépanation fut lisse et d'aspect non filtrant.

A gauche, la malade se plaignait de quelques obnubilations. Son acuité était de 7/10 faible avec -2^{Dsph}. Un des vaisseaux de la papille formait un coude en haut et à droite, à l'image renversée. L'œil étant hypertendu (T. O. G. = 37 mm. de Hg) on ordonne un collyre à la pilocarpine et au salicylate d'ésérine.

Obs. 19. — Mme C... Marie, ménagère, âgé de quarante-deux ans, se présente à la Fondation Rotschild dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud le 19 septembre 1912.

Elle était atteinte de glaucome chronique simple bilatéral. Depuis quatre ans elle voit des arcs-en-ciel autour des flammes et des brouillards. Elle a des obnubilations passagères.

A l'examen on trouve : acuité visuelle droite de 1/2. A gauche elle compte les doigts à 1 m. 50. Les champs visuels sont très rétrécis, surtout le gauche. La tension oculaire est un peu élevée. A l'ophtalmoscope on voit des deux côtés des papilles excavées et décolorées avec rejet des vaisseaux.

Le 22 janvier 1913, on fait à gauche une iridectomie à la pique suivie le 29 janvier d'une trépanation d'Elliot à droite.

Le 24 juin, la tension étant montée à 40, une trépanation sclérale est pratiquée à gauche avec un lambeau conjonctival rabattu en avant, dissection aux ciseaux (ce procédé ne permet pas de trépaner assez en avant).

La malade est revue pour la dernière fois en janvier 1918. Les deux yeux sont hypotones (T. O. G. = 7 mm.). L'acuité visuelle est à droite de 1/2 avec — 2^{Dsph}. A gauche de 2/10. Les champs visuels n'ont pas été repris.

Cette malade n'a pu être revue par nous.

Obs. 20. — M. H... Paul, ébéniste, âgé de cinquante-huit ans, vient le 3 novembre 1914 à la Fondation Rotschild consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

Il est atteint de glaucome chronique simple bilatéral. Les premiers symptômes ont commencé il y a cinq ans à gauche.

Depuis cette date il emploie des collyres à la pilocarpine. De ce côté il n'a pas de perceptions lumineuses. La papille est atrophiée et excavée. La tension est à peine plus élevée que normalement.

Depuis un an, il se plaint à droite de brouillards très intenses et de vision d'arcs-en-ciel autour des lumières. De ce côté existe une légère sclérose du cristallin. La papille est pâle avec vaisseaux déjetés. La vision est de 1/2 faible avec $+ 1^{D}5o^{sph}$. La tension semble normale au doigt.

Le 18 novembre 1914, on pratique à droite une trépanation d'Elliot classique.

On revoit le malade en avril 1918.

A cette date l'hypotonie avait persisté à droite et la vision s'était maintenue à 1/2 avec : $(o^{o} + 1^{Dsph}) + o^{D},75^{sph}$.

A gauche, il avait fait une attaque de glaucome avec ulcération de la cornée qui avait nécessité l'énucléation du globe oculaire.

Le malade n'a pas été revu depuis cette date, son décès étant survenu dans l'intervalle qui précéda notre convocation.

Obs. 21. — Mme R..., soixante-trois ans, vient à Laënnec consulter le Dr Rochon-Duvigneaud, le 17 mai 1916, parce que depuis l'hiver 1916, elle a des brouillards devant les yeux et voit des cercles colorés autour des lumières. La tension oculaire est légèrement augmentée à droite, elle est très augmentée à gauche. A droite, acuité visuelle de 8/10. A gauche de 1/10. Champ visuel rétréci à droite, réduit à la vision centrale à gauche. Fonds d'yeux paraissant normaux. On se trouve donc en présence d'un glaucome chronique.

Le 26 mai 1916, une trépanation cornéo-sclérale est pra-

tiquée à gauche. Le 9 juin 1916 la même opération était faite à droite.

Depuis cette époque jusqu'au 7 mai 1918, date du dernier examen, les deux yeux restèrent hypotones.

T. O. D. = 22 mm. de Hg.

T. O. G. = 18 mm. de Hg.

A droite l'acuité visuelle, d'abord restée intacte, diminua peu à peu par suite d'une légère sclérose du cristallin. Au dernier examen elle était de 3/10.

L'acuité visuelle gauche, d'abord notablement augmentée (3/10 le 15 mai 1917) diminua ensuite progressivement (1/10 le 7 mai 1918). Là encore une sclérose du cristallin était en évolution.

Les champs visuels sont restés sans changement. Les papilles étaient encore d'aspect normal au dernier examen. (Nous n'avons pas pu revoir cette malade en 1919 lorsque nous l'avons convoquée.)

Obs. 22. — Mme B... Madeleine, quarante-quatre ans, vient le 19 février 1917 à l'hôpital Laënnec, consulter le Dr Rochon-Duvigneaud. Depuis deux ans sa vue a baissé progressivement. Depuis dix ans déjà elle voit des cercles colorés autour des flammes.

Les réflexes photomoteurs sont faibles, presque inexistants. La papille droite est sensiblement normale, la gauche est très excavée.

L'acuité visuelle est normale à droite, de 1/2 difficilement à gauche.

La tension est de 35 millimètres à droite, de 55 millimètres

à gauche. Donc: glaucome chronique surtout marqué à gauche.

Le 16 mars 1917, une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot est pratiquée à gauche. La tension redevint de suite normale et le resta ultérieurement.

Le 2 septembre, lors du dernier examen pratiqué sur cette malade (que nous n'avons pu revoir personnellement, notre lettre de convocation ne lui étant pas parvenue) on trouvait :

V. O. D = 1 avec + 2^{Dsph}. Champ visuel non changé depuis le premier examen.

V. O. G. = 2/3 avec + 1^{Dsph}. Champ visuel rétréci concentriquement sans changement depuis le 19 février 1917.

Tension normale à gauche.

Obs. 23. — M. C... Désiré, quarante-cinq ans, ferblantier, vient à la Fondation Rotschild le 10 février 1914, consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

Il présente à droite un glaucome chronique au début, avec excavation débutante sans décoloration. Tension de 25, acuité visuelle de 10/10 et champ visuel normal.

A gauche l'excavation est nette, la tension est de 45, l'acuité visuelle réduite à 3/10, le champ visuel rétréci.

Le 11 mars 1914, on pratique une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot classique, à gauche.

Le 28 août 1915, lors du dernier examen, l'œil gauche, opéré, avait une tension de 20 millimètres, la vision était de 1/3. La papille était en voie d'atrophie.

A droite la tension était de 30 millimètres, l'acuité visuelle de 2/3 et le malade se plaignait de voir des arcs-en-ciel autour des flammes.

(Le malade n'a pas été revu depuis 1915).

Obs. 24. — Mme B... Jeanne, soixante-dix ans, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild le 19 septembre 1914.

Depuis le début de 1914 elle accuse des phénomènes de glaucome chronique. La papille est excavée et décolorée, la tension augmentée, l'acuité visuelle est réduite aux mouvements de la main, à droite comme à gauche.

Le 25 novembre, l'opération d'Elliot typique est pratiquée à droite, le 2 décembre à gauche.

Le 17 février 1916, on revoit la malade pour la dernière fois.

A droite l'orifice de trépanation n'a pas un aspect filtrant. A gauche il paraît bien filtrer.

La tension est normale des deux côtés.

L'acuité visuelle est de 1/15 à droite et à gauche. L'état ophtalmoscopique n'a pas varié (Cette malade n'est pas revenue consulter depuis cette date).

Obs. 25. — M. P... Pierre, charpentier, vient le 18 juin 1914, consulter dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud, à Rotschild.

On trouve à droite, une cataracte incomplète, avec champ visuel très rétréci (pas de perceptions lumineuses en bas) et tension de 45 millimètres de Hg.

Il y a donc glaucome chronique à droite.

A gauche œil normal.

Le 8 septembre 1914, on pratique une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot. La rondelle de trépanation se perd dans la chambre antérieure.

Le 21 septembre, l'œil était hypotone et il existait un léger hyphéma qui avait disparu au début d'octobre.

Le 25 octobre 1916, le malade est revu pour la dernière fois par un confrère. L'œil droit est légèrement hypotendu. La papille légèrement excavée mais non décolorée.

II. — Glaucomes chroniques irritatifs.

Obs. 26. — Mme B... Geneviève, quarante-huit ans, tripière, vient à la Fondation Rotschild le 23 janvier 1913, consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

En 1906, une iridectomie inférieure pour glaucome a été pratiquée à droite. De ce côté la chambre antérieure est extrêmement réduite. La papille est décolorée et déprimée, mais non excavée. Il y a peu ou pas de tonus. L'acuité visuelle est de 1/6 avec — 1 Dsph. La malade se plaint de crises douloureuses avec vision trouble.

A gauche existe une cataracte glaucomateuse. L'extraction du cristallin est pratiquée à l'anse le 9 avril 1915. L'œil reste hypertendu et la vision nulle.

Un collyre à la pilocarpine atténue les douleurs de l'œil droit mais les obnubilations visuelles persistant, ainsi que la vision d'anneaux colorés, on se décide à faire à droite une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot au niveau de l'ancienne iridectomie, après dissection au couteau, le 2 avril 1913.

L'hypotonie est manifeste au doigt le 8 avril. Puis une légère hypertonie semble, pendant quelques mois, avoir existé (tensions prises au doigt seulement).

Le 5 mai 1919, nous trouvons :

Une cicatrice non œdématiée mais blanc nacré.

Une sclérose du cristallin ne permettant pas de voir les détails du fond d'œil.

V. O. D. = 1/6 avec $1^{Dsph}75$. T. O. D. = 18. Champ visuel droit rétréci concentriquement (Diamètre horizontal 90°. Diamètre vertical *idem*).

A gauche vision nulle.

Obs. 27. — Mme M... Claire, âgée de quarante-six ans, vient à la Fondation Rotschild le 9 janvier 1913 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud.

Elle présente à droite un état glaucomateux ancien avec cornée mate, faible réaction pupillaire, perception lumineuse faible, hypertension.

A gauche un état glaucomateux chronique avec exacerbations, une papille décolorée et légèrement excavée, une acuité visuelle de 2/3 avec champ visuel rétréci.

Le 9 avril 1913 une trépanation d'Elliot à lambeau classique avec iridectomie est pratiquée à gauche. Le 12 avril il existait un peu d'hyphéma et un bourrelet sanguin qui soulevait tout le lambeau conjonctival. L'œil était hypotone.

La malade fut suivie assez régulièrement. La tension resta toujours normale ou légèrement au-dessous de la normale (non tonométrée). Lors du dernier examen fait le 16 janvier 1919, la cicatrice avait conservé son état œdémateux, la tension était normale au doigt, l'acuité de 2/3 avec (à 90° — 1^{Dcyl}). La papille décolorée mais non excavée (nous n'avons pas pu voir personnellement cette malade).

Obs. 28. — Mme R... Victorine, soixante-huit ans, repasseuse, est vue pour la première fois à Laënnec, dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud, le 9 février 1914.

A droite rien de notable.

A gauche cataracte au début, chorio-rétinite maculaire, staphylome postérieur, pas d'excavation, tonus. Acuité visuelle de 1/3 avec (— 2.D 50 sph.). La malade se plaint de douleurs et voit des arcs-en-ciel autour des flammes. Revue à plusieurs reprises elle présente de temps à autre des poussées d'hypertension à gauche avec crises douloureuses.

Le 24 mars 1914, on pratique à gauche une trépanation d'Elliot classique.

Depuis on n'a pas noté de nouvelles poussées d'hypertension. L'acuité s'est maintenue à 1/4 avec (à O° — 1 Dcyl).

A droite la malade a eu quelques crises de douleurs et des obnubilations calmées par la pilocarpine.

En octobre 1919, la malade revient trouver le Dr Rochon-Duvigneaud parce qu'elle a une violente attaque de glaucome aigu à droite avec céphalée et vomissements.

Le 10 octobre, on dut pratiquer une iridectomie à droite.

Le 27 octobre 1919, nous voyons la malade. L'œil droit est maintenant hypotone.

A gauche la cicatrice de trépanation d'Elliot qui date maintenant de soixante-huit mois, a conservé son aspect filtrant. La tension est normale au doigt (le tonomètre étant en réparation toute mesure précise est impossible). Le cristallin est sclérosé mais la cataracte est loin d'être mûre. La papille ne peut cependant être vue avec netteté. L'acuité visuelle est de 1/6 avec (O° — 1 Dcyl). Le champ visuel s'est fort bien conservé.

Obs. 29. — Mme B... Ernestine, âgée de soixante-dix-

sept ans, vient le 1er mars 1913 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild.

Elle se plaint d'une baisse progressive de la vue qui a débuté il y a trois mois avec des douleurs péri-orbitaires et la vision d'arcs-en-ciel autour des flammes.

A droite la papille paraissait normale, la tension était peu augmentée. L'acuité visuelle de 1/6 avec — 2. D 50 sph.

A gauche la papille était un peu excavée et décolorée, la tension augmentée, l'acuité de 1/6 avec — 2. D 50 sph.

On était donc en présence d'un glaucome chronique irritatif, bilatéral.

On pratique une trépanation cornéo-sclérale d'Elliot avec recouvrement conjonctival à gauche d'abord, le 12 mars 1913, puis à droite, le 19 mars 1913.

A gauche, l'iris fait hernie par l'orifice de trépanation et l'iridectomie put être faite largement.

A droite il fallut aller chercher l'iris à la pince pour pratiquer l'iridectomie.

Le 5 avril, les deux orifices de trépanation présentaient une excellente bulle de filtration.

A droite : œil hypotone, chambre antérieure peu marquée.

A gauche : tension normale au doigt.

La malade fut revue en mai 1918. L'hypotension avait persisté des deux côtés, mais une cataracte double s'étant constituée, l'acuité visuelle était réduite à droite à compter les doigts à 10 centimètres; à gauche, à les compter à 30 centimètres.

(Nous n'avons pu revoir cette malade).

Obs. 30. — Mme M... Armandine, agée de soixante-cinq ans, est vue pour la première fois par le Dr Rochon- Duvigneaud à la Fondation Rotschild, le 3 mai 1914

A cette époque elle présentait un glaucome absolu à gauche avec cécité, qui se serait produit très rapidement (en deux mois) sans phénomènes prodromiques.

A droite elle se plaignait de quelques obnubilations. Il n'y avait pas d'excavation papillaire et la vision était de 1/2. Le 31 mars elle n'était plus que de 1/3. On était en présence d'un glaucome chronique irritatif,

Le 29 avril 1913 on pratique une trépanation cornéo-sclérale. La chambre antérieure fut longue à se reformer puisque le 16 mai elle était encore très réduite. Le 6 juin 1914 la vision était de 7/10, la tension normale au doigt, l'état fonctionnel parfait.

On revit la malade assez régulièrement jusqu'au 19 janvier 1913.

A cette date l'acuité visuelle était de 2/3. la papille non excavée, la tension normale au doigt. En somme l'état était très satisfaisant.

(Nous n'avons pas vu cette malade qui ne s'est pas rendue à notre convocation).

Obs. 31.— M. A... Emmanuel, âgé de soixante-quinze ans, vient consulter le Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild, le 10 avril 1914.

Il y voit mal de l'œil gauche depuis longtemps (V. O. G : mouvements de la main). A droite il a depuis trois ans des obnubilations visuelles avec visions d'arcs-en-ciel autour des flammes (V. O. G. = 1/6)

Des deux côtés le cristallin est sclérosé, et la papille excavée. Le diagnostic de glaucome chronique irritatif est porté.

Le 29 avril 1914, on fait à droite une trépanation d'Elliot. Le 9 mai la tension (non prise avant l'opération) était de 18 millimètres de Hg. Lors du dernier examen, le 6 avril 1917, l'acuité visuelle droite était de 1/8 (cataracte avancée), la tension de 12 millimètres de Hg. L'état subjectif excellent.

Le malade n'a pu être revu, étant mort en 1918.

III. — Glaucome secondaire

Obs. 32. — M. B... Emile, chapelier, âgé de quarante-deux ans, vient consulter le 31 juillet 1913 dans le service du Dr Rochon-Duvigneaud à la Fondation Rotschild.

En 1900 le malade a eu une iritis à droite, soignée par des collyres à l'atropine et un traitement général.

En 1908, nouvelle poussée d'iritis cette fois bilatérale.

Le malade vient consulter parce que le 11 mai 1913 il a fait une seconde poussée d'iritis à gauche, et que depuis cette époque il souffre de céphalée et n'y voit presque plus.

A l'examen on constate :

A droite du myosis avec synéchies postérieures, mais réaction pupillaire conservée. Dépôt sur la cristalloïde antérieure. Tension normale. V. O. D. = 1/15.

A gauche synéchie annulaire totale. Vitré trouble rendant le fond d'œil inéclairable du moins pour les détails. La papille parait toutefois excavée. Légère hypertonie. V. O. G. = compte les doigts à 1 mètre.

On porte le diagnostic de glaucome secondaire de l'œil gauche.

Le 8 octobre 1913, on fait à gauche une trépanation d'Elliot avec iridectomie périphérique.

Le 21 octobre, la tension était redevenue normale malgré l'aspect non filtrant de la cicatrice. La vision s'était légèrement améliorée. V. O. G. = 1/10. Le malade accusait quelques douleurs.

Ultérieurement on pratiqua alternativement des frictions mercurielles et des piqûres d'hydrargyre. Le malade fit cependant en octobre 1918 une nouvelle poussée d'iritis à droite.

Lors du dernier examen, le 9 mai 1919, on constate :

O.G : cicatrice d'Elliot sans aspect filtrant. Papille excavée et grisâtre surtout du côté interne.

Tension presque normale (30 mm. de Hg.)

V. O. G. = 3/50 avec 5 ^{Dsph}. Champ visuel rétréci concentriquement.

O. D. : papille immobile. Synéchies postérieures.

T. O. D. = 20

V. O. D. = 1/8 avec 4^{D},50^{sph}.

Obs. 33. — M. L... Paul, concierge, âgé de cinquante-sept ans, vient consulter à la Fondation Rotschild dans le service du D^{r} Rochon-Duvigneaud, le 28 mai 1914.

Il présente :

A droite : légère sclérose cristallinienne.

V. O. D = 1 ; T. O. D. = 22.

A gauche : glaucome secondaire à une iritis pour lequel on a fait une iridectomie à Lariboisière en octobre 1913. La

tension est de 50 millimètres de Hg. L'acuité est très réduite (compte les doigts à 1 mètre du côté temporal). Le cristallin est très sclérosé.

Un Elliot est pratiqué à gauche le 17 juin 1914 en face de la brèche irienne.

Le 9 février, la cataracte étant mûre à gauche, on en pratique l'extraction.

Secondairement survint un état inflammatoire avec larmoiement (?) Un léger tonus persista malgré la trépanation.

Le 7 mai 1915 on fait (à Laënnec) une irido-capsulotomie. A la suite de cette intervention il y eut une légère injection périkératique, un peu de tonus et de douleurs.

Le malade est revu le 17 mai 1919. L'orifice de trépanation est fermé, la filtration ne se fait pas. L'œil est dur au doigt, rouge et douloureux par crises.

Il n'a plus que de vagues perceptions lumineuses du côté temporal du champ visuel. La tension est de 28 millimètres de Hg.

L'œil droit est normal sauf une légère sclérose du cristallin.

V. O. D. = 1 ; T. O. D = 28 ; C. V. D. : Normal.

Obs. 34. — Mme A... Félicie, soixante-deux ans, couturière, vient consulter le 23 juin 1913 à l'hôpital Laënnec (Service du Dr Rochon-Duvigneaud).

Elle accusait à cette date des douleurs sus-orbitaires avec sensation de mouches volantes. Le cristallin est opalescent mais il permet de voir le fond d'œil qui paraît normal. Il existe un astigmatisme irrégulier non corrigeable : par les verres.

V. O. D. = 3/5o.

V. O. G. = 1/3 avec + o^{D}5o^{sph}.

Le 2 juin 1914, on voit la malade qui présente des adhérences iriennes récentes avec trouble du vitré. On lui ordonne un collyre à l'atropine. Le 3o juin, elle revient avec une hypertonie surtout marquée à droite. La tension se maintenant malgré la pilocarpine (7 juillet : T. O. D. = 43). On pratique le 11 juillet 1914 une trépanation cornéo-sclérale avec iridectomie périphérique, le sphincter irien étant respecté.

Puis la malade a de violentes douleurs et des vomissements. La conjonctive saigne. On voit mal la cornée. Un hypopion se forme, la tension est très élevée (pommade iodoformée et argyrol). Un petit abcès ne tarde pas à se former dans la cornée. La chambre antérieure se reforme peu à peu.

Le 10 août la malade allait bien : T. O. D. G. = 36 millimètres Hg.

Le 15 septempre 1914 on dut pratiquer une iridectomie optique à III heures.

Le 10 avril 1919 nous revoyons la malade.

Elle présente une belle cicatrice d'Elliot filtrant bien. Une petite tache pigmentaire existe sur la cristalloïde antérieure.

V. O. D. = 1/8 non améliorable.

T. O. D. = 11.

C. V. D. = légèrement rétréci du côté nasal.

A gauche même état qu'en 1913.

Obs. 35. — M. J... Martial, cinquante-six ans, vient à

Laënnec le 23 mai 1917 consulter le Dr Rochon-Duvigneaud. Il se plaint d'une baisse de la vision ayant débutée depuis plus d'un an, à la suite d'une poussée d'iritis.

A l'examen on trouve à droite une légère injection périkératique, une pupille un peu dilatée et paresseuse. Il existe une petite excavation papillaire. L'acuité visuelle est de 1/10. La tension très fortement augmentée (45 mm.)

A gauche l'excavation est plus nette. L'acuité réduite à une simple perception lumineuse. La tension est également augmentée (40 mm.).

On est donc en présence d'un glaucome secondaire bilatéral.

Le 1er juin 1917, une trépanation d'Elliot est pratiquée à droite.

Le 12 juin la filtration se faisait bien, la chambre antérieure était restée petite, la tension redevenue normale.

Lors du dernier examen pratiqué par nous le 27 mars 1919 nous trouvons :

A droite : une bonne filtration au niveau de l'orifice de trépanation. La papille est peu excavée. L'acuité visuelle s'est maintenue à 1/10. La tension est de 16 millimètres après trois mois sans pilocarpine. Le champ visuel est rétréci du côté nasal.

A gauche : ta tension est de 37 millimètres et le malade n'a que de vagues perceptions lumineuses. Il réclame une opération que l'on pratiqua en avril 1919.

L'examen des urines et la réaction de Wassermann se sont toujours montrés négatifs chez ce malade.

IV. — Glaucomes aigus

Obs. 36. — Mme F... Philomène, cinquante-six ans, concierge, vient le 10 juillet 1913 à la consultation du Dr Rochon-Duvigneaud, à l'hôpital Laënnec.

Depuis deux ans, elle a perdu la vue à gauche. Cette perte de vision a été précédée de douleurs oculaires, de brouillards et d'arcs-en-ciel. L'emploi de pilocarpine a diminué les douleurs mais n'a amené aucune amélioration dans la vision.

A la date de l'examen il existe un œdème cornéen rendant le fond d'œil inéclairable. La malade n'a qu'une vague perception lumineuse. La tension intra-oculaire gauche est de 60 millimètres. A droite, depuis quinze jours, elle se plaint de brouillards et voit des arcs-en-ciel autour des flammes. Depuis quatre jours elle souffre de violentes douleurs. L'œil est très congestionné. La tension est de 48 millimètres un quart d'heure après une instillation de pilocarpine. L'acuité visuelle est de 1/2 avec + $1^{Dsph.}$

Elle est donc atteinte d'une poussée de glaucome aigu.

Le 10 juillet 1913, un Elliot est pratiqué à droite. Un hyphéma se forme accompagné d'un léger œdème conjonctival de l'angle interne.

L'un et l'autre disparaissent peu à peu.

La tension resta toujours basse.

Le 28 avril 1919, nous revoyons la malade que nous avons convoquée.

Depuis juillet 1914, elle ne suit plus aucun traitement.

Nous trouvons une bonne cicatrice d'Elliot, filtrant bien, malgré l'aspect blanchâtre du lambeau conjonctival recou-

vrant l'orifice de trépanation. Le cristallin présente quelques opacités. L'acuité visuelle est de 1/4 avec — $2^{Dsph.}$ Le champ visuel normal. La tension de 7 millimètres.

Obs. 37. — Mme D... Aimée, âgée de cinquante et un ans, vient à la Fondation Rotschild, le 6 octobre 1913, consulter le Dr Rochon-Duvigneaud parce qu'elle ne voit presque plus de l'œil droit.

Elle présente en effet de ce côté un glaucome aigu avec fond d'œil entièrement inéclairable et inexplorable et acuité visuelle réduite (compte les doigts à 20 cm.).

A gauche : Œil normal. V. O. G. = 2/3.

On revoit la malade le 10 décembre. Le fond d'œil visible cette fois, montre une papille non excavée et de petites hémorragies. La malade se plaint de douleurs péri-orbitaires violentes et de brouillards à droite.

Le 17 décembre 1913, on pratique une trépanation d'Elliot avec iridectomie ; l'indocilité de la malade provoque un arrachement partiel de l'iris.

La vision s'améliore progressivement, elle est le 9 janvier 1914 de 1/10. Le 17 janvier de 1/8, le 30 janvier de 1/6, le 14 février de 1/2 faible.

La malade est revue pour la dernière fois le 12 mai 1917.

A cette époque elle avait :

Une papille un peu pâle mais non excavée. V. O. D. = 1/3, facile sans correction. T. O. D. = 15.

(Nous n'avons pas pu voir cette malade).

Obs. 38. — Mme V... Ursule, soixante-quinze ans, est vue pour la première fois à Laënnec par le Dr Rochon-Duvigneaud, le 13 octobre 1913.

Elle présente à droite une cataracte mûre qu'on opère le 15 octobre 1913.

A gauche des opacités cristalliniennes diffuses permettant de voir vaguement le fond d'œil qui paraît sain.

Le 8 janvier 1914, cette malade revient consulter se plaignant de céphalées violentes depuis huit jours. L'œil gauche est dur (T. O. G. = 52) sans hyperhémie conjonctivale.

Il s'agit d'une poussée de glaucome aigu.

Le 10 janvier, on pratique une large iridectomie après ponction à la pique, vers 6 heures et on trouve des masses cristalliniennes.

L'œil revient d'abord à un tonus normal mais bientôt l'hypertension réapparaît (T. O. G. = 52) le 11 février 1914.

La malade ne pouvait plus alors compter les doigts que jusqu'à 40 centimètres. Une membranule s'était formée.

Le 14 mars 1914, on fait une trépanation d'Elliot. L'œil subit alors quelques alternatives de tension normale et d'hypertension.

Le 19 mars 1915, la tension était normale au doigt et l'acuité visuelle de 1/3 avec + 10$^{Dsph.}$

Depuis cette époque la malade n'a pu être revue.

TABLEAU RÉCAPITULATIF
DES OBSERVATIONS

GLAUCOMES CHRONIQUES SIMPLES

N° de l'observation	ANCIENNETÉ de l'observation	Tension oculaire	ASPECT de la cicatrice	ACUITÉ VISUELLE	CHAMP VISUEL	OBSERVATIONS
1	OD : 72 mois	20	Asp. n. filt.	Légèr. amél. mvts main 1 m.	Conservé	»
	OD : 58 mois	20	œd.	Cons. norm. V O D = 1	Cons. norm.	»
2	OG : 70 mois	10	œd.	Augm. V O G = 1/4	Augm.	»
3	OG : 70 mois	30	œd.	Augm. V O G = 1/6	?	Catar. av. l'op.
4	OD : 65 mois	13	œd.	Augm. V O D = 1/10	?	Sans iridectomie
5	OD : 64 mois	18	œd.	Conserv. V O D = 1/2	Norm.	»
	OG : 64 mois	20	Asp. n. filt.	Conserv. V O G = 1	Norm.	»
6	OD : 61 mois	—	œd.	Dim. V O D = 1/50	Dim.	Opacités cristalliniennes lég. post-opér.
	OG : 52 mois	—	œd.	Dim. V O G = 1/2	Dim.	Opacités cristalliniennes lég. post-opér.
7	OG : 61 mois	10	œd.	Dim. V O G = 1/4	Augm.	»
8	OD : 53 mois	12	œd.	Dim. V O D = 3/50	Norm.	Opacités cristalliniennes post-opér.
	OG : 58 mois	22	œd.	Cons. V O G = 3/50	Rétréci	»
9	OG : 56 mois	15	œd.	Dim. V O G = 1/4	Un peu rétréci	A droite iridect. avec moins bons résultats
10	OD : 51 mois	10	œd.	Dim. V O D = 1/6	Dim.	Catar. post-opérat.
	OG : 38 mois	12	œd.	Dim. V O G = 1/4	Dim.	Sclérose du cristallin post-opérat.
11	OD : 40 mois	22	œd.	Cons. bonne V O D = 2/3	Norm.	»
12	OD : 1 mois	13	œd.	Dim. V O D = 2/25	Rétréci	»
	OG : 39 mois	16	œd.	Dim. V O G. = 1/6	Rétréci	»
13	OD : 30 mois	26	œd.	Cons. V O D = 2/3	Augm.	»
	OG : 30 mois	22	œd.	Augm. Compte doigts à 1 m.	Non possible	»
14	OD : 28 mois	20	Asp. n. filt.	Augm. V O D = 1/50	Très augm.	Opacités cristalliniennes
	OG : 27 mois	12	œd.	Dim. V O G. = 1/6	Augm.	»
15	OG : 25 mois	—	œd.	?	?	Elliot + iridectomie + sclérotomie
16	OD : 23 mois	7	œd.	Cons. V O D = 2/3	Cons.	»
	OG : 22 mois	18	Asp. n. filt.	Augm. V O G = 1/3	Cons.	T. augm. quand on cesse la piloc°
17	OG : 22 mois	20	œd.	Lég. augm. V O G = 2/50	Augm.	Opacités cristalliniennes post-opérat.
18	OD : 12 mois	27	œd.	Dim. voit passer la main	?	»
19	OD : 60 mois	—	?	Cons. V O D = 1/2	?	»
	OG : 43 mois	7	?	Augm. V O G = 2/10	?	»
20	OD : 41 mois	—	?	Cons. V O D = 1/2	?	»
				Dim. V O D = 1/10	Cons.	Légère sclérose du cristallin post-opérat.

22	O G : 18 mois	n.	?	Augm. V O G = 2/3	Cons.	»
23	O G : 17 mois	20	?	Augm. V O G = 1/3	?	»
24	O D : 15 mois	n.	Asp. n. filt.	Augm. V O D = 1/15	?	»
	O G : 14 mois	n.	œd.	Augm. V O G = 1/15	?	»
25	O D : 25 mois	lég^{t} —	?	?	?	»

GLAUCOMES CHRONIQUES IRRITATIFS

26	O D : 73 mois	18	Asp. n. filt.	Cons. V O D = 1/6	Cons.	Sclérose du cristallin post-opératoire
27	O G : 72 mois	n.	œd.	Cons. V O G = 2/3	?	?
28	O G : 68 mois	n.	œd.	Lég. dim. V O G = 1/6	Cons.	Sclérose du cristallin post-opératoire
29	O D : 62 mois	—	œd.	Dim. compte doigts 10 cm	?	Catar. post-opérat.
	O G : 62 mois	—	œd.	Dim. compte doigts 30 cm	?	Catar. post-opérat.
30	O D : 46 mois	n.	?	Augm. V O D = 2/3	?	»
31	O D : 36 mois	12	?	Dim. V O D = 1/8	?	Catar. av. opérat

GLAUCOMES SECONDAIRES

32	O G : 67 mois	30	Asp. n. filt.	Lég. augm. V O G = 3/50	Cons.	»
33	O G : 59 mois	28	Asp. n. filt.	Dim. V O G perceptions lumineuses	Perc. lum.	Catar. av. opér., extirpation
34	O D : 45 mois	12	œd.	Amélior. V O D = 1/8	Cons.	(Hypopion passager)
35	O D : 23 mois	16	œd.	Cons. V O D = 1/10	Cons.	»

GLAUCOMES AIGUS

36	O D : 69 mois	7	œd.	Amél. V O D = 1/4	Cons.	Quelques opac. cristalliniennes post-opér.
37	O D : 41 mois	15	?	Amél. V O D = 1/3	?	»
38	O G : 12 mois	n.	?	Amél. V O G = 1/3	?	Catar. av. opér., extirpation

CONCLUSIONS

Si nous essayons maintenant de tirer des conclusions de ce modeste travail et des observations qui lui ont servi de base nous voyons que la trépanation de Freeland Fergus et Elliot (qui est le procédé actuellement le plus répandu de la méthode de Lagrange) semble un des procédés de choix pour le traitement opératoire du glaucome chronique.

1° L'hypotonie persiste presque à coup sûr, la cicatrice reste le plus souvent filtrante, les fonctions visuelles s'améliorent ou se maintiennent dans la grande majorité des cas, et cela pendant des mois ou même des années.

C'est une opération facile qui peut aisément être répétée plusieurs fois de suite sur le même œil (voir obs. XVI).

2° Les accidents opératoires sont rares pourvu qu'on ait soin de bien disséquer le lambeau conjonctival et de faire une trépanation exactement sclérocornéenne, c'est-à-dire très antérieure.

3° Les cas d'infection post-opératoire ou tardive

nous ont paru l'exception. Pour les éviter on devra faire avec le plus grand soin possible la dissection de la conjonctive en prenant garde de ne pas la perforer, de façon à pouvoir recouvrir l'orifice de trépanation d'un bon matelas conjonctival.

La rareté même de accidents infectieux fait que la crainte de les voir se produire ne doit pas arrêter l'opérateur.

Nous conclurons donc avec Sattler et MM. Morax et Fourrière que la technique de filtration la meilleure et la plus facile nous paraît être celle d'Elliot.

C'est donc à la trépanation d'Elliot que nous croyons que doit être donnée la préférence dans tous les cas de glaucome chronique simple, typique, avec tension, mais *sans aucun phénomène inflammatoire.*

Dans les cas de glaucome secondaire les résultats de l'Elliot sont moins satisfaisants ; mais ces cas sont souvent rebelles à tous les traitements.

Si nous conservons l'iridectomie pour le traitement de presque tous les cas de glaucome aigu, nous croyons qu'une des meilleures opérations, une de celles qui est la plus apte à conserver pendant un temps fort long, indéfini peut-être, l'hypotonie de l'œil et de lui assurer la meilleure conservation de ses fonctions visuelles, est la trépanation cornéo-sclérale de Fergus et Elliot.

C'est à elle que nous donnerons la préférence dans presque tous les cas de glaucome chronique,

simple ou même irritatif, dans la plupart de ceux de glaucome secondaire et dans quelques très rares cas du glaucome absolu, douloureux, que l'on peut ainsi sauver de l'énucléation.

Le Président de la thèse :
DE LAPERSONNE

Le Doyen :
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
L. POINCARÉ

BIBLIOGRAPHIE

1909.

Elliot (*Robert-Henry*). — The Ophtalmoscope, décembre 1909.

1910.

Freeland, Fergus. — Trépanation pour glaucome (The Ophtalmoscope, février 1910).

Elliot (*R.-H.*). — Traitement opératoire du glaucome (The ophtalmoscope, juin 1910).

Ballantyne. — The Optalmoscope, juillet 1910.

1911.

Elliot (*R.-H.*). — La trépanation de la sclérotique dans le traitement du glaucome (Ophtalmology, avril 1911).

— Glaucome (Ophtalmic Review, juillet 1911).

— Quelques détails techniques sur la trépanation simple (Transaction of the ophtalmological Society of the United Kingdom, 1911).

1912.

Kayser. — Klinische Monatsblaëtter fûr Aùgenheilkùnde, février 1912.

Dor. — Les nouvelles opérations antiglaucomateuses (Clinique ophtalmologique, mars 1912).

Société d'Ophtalmologie de Heidelberg (3 au 5 août 1912). — (Rapports de Gilbert, de Munich ; Schnaùdigel, de Francfort ; Stock, Pfalz, Kuhnt, Sattler, Axenfeld).

Stock. — Sur les résultats de la trépanation d'Elliot dans le glaucome (Klinische Monatsblaëtter fûr Aùgenheilkùnde, octobre 1912).

Fergus. — Britisch medical Journal, p. 1456. Londres, 1912.

1913.

Elliot (*R-H.*). — La trépanation scléro-cornéenne dans le traitement opératoire du glaucome, 1913. Pulman et fils, éditeurs, Londres.

Ersking-Henderson (*E.*). — Un cas de glaucome (Ophtalmic Review, janvier 1913).

Schnaùdigel. — Klinische Monatsblaëtter für Aùgenheilkùnde, février 1913.

Dupuy-Dutemps. — Modifications à la technique de l'opération d'Elliot (Societé d'Ophtalmologie de Paris, 4 mars 1913).

Barraquer. — La Clinique ophtalmologique, 10 mars 1913.

Société d'Ophtalmologie de Heidelberg : Séance du 16 mai 1913 (Rapports de Stock, Uhthoff, Wagenmann, Holth).

Ducamp (*A.*). — La trépanation cornéo-sclérale d'Elliot. Thèse Paris, 1913.

Congrès international de Médecine de Londres, 6 au 12 août 1913. — Les opérations du glaucome avec considérations spéciales des résultats comparatifs de l'iridectomie et des opérations modernes destinées à la remplacer (Rapports de Priestley Smith, de Birmingham ; Lagrange, Sattler, Weeks, de New-York ; Cruise, de Londres ; de Grosz, de Budapest ; Stock, d'Iéna ; Herbert, de Nottingham ; Axenfeld, Mac Callan, du Caire ; Story, Bronner, Lawford, Elliot.

De Lapersonne. — Clinique inédite, 1913, Hôtel-Dieu.

Schùr. — Décollement de la choroïde après trépanation d'Elliot : 3 cas (Klinische Monatsblaëtter für Aùgenheilkùnde, septembre 1913, p. 372).

— Infection tardive après opération d'Elliot (après un traumatisme) (Idem, p. 377).

Harms. — Un cas d'infection tardive après opération d'Elliot (six mois après l'opération) (Idem, p. 380).

Axenfeld. — Remarques sur la discussion des nouvelles opérations de glaucome à Londres (Idem, p. 383).

Ducamp. — Contribution à l'étude de la cicatrisation des trépanations scléro-cornéennes (Société d'Ophtalmologie de Paris, 4 novembre 1913).

Constantinesco (I.). — L'infection tardive après la trépanation antiglaucomateuse (Clinique ophtalmologique, décembre 1913).

Kùhnt. — Infection tardive après la trépanation d'Elliot (Clinique ophtalmologique, décembre 1913).

1914.

Lagrange. — De la méthode fistulisante dans la cure du glaucome. Valeur comparée des divers procédés opératoires (Archives d'ophtalmologie, janvier 1914).

Meller. — Sur la sclérectomie d'après Lagrange et la trépanation d'après Elliot (Klinishe Monatsblaëtter für Aùgenheilkùnde, volume LII, janvier 1914, p. 1).

Schnaùdigel. — La trépanation dans le glaucome (Idem, février 1914, p. 256).

Lagrange. — De la méthode fistulisante dans la cure du glaucome chronique. Valeur comparée des divers procédés opératoires (Société d'Ophtalmologie de Paris, mardi 3 février 1914).

Morax et Fourrière. — Le pronostic du glaucome aigu (Idem).

Meller et Axenfeld. — Opérations antiglaucomateuses (Clinique ophtalmologique, mars 1914).

Puscarin (Dr Elena). — La trépanation scléro-cornéenne d'Elliot dans le glaucome (Clinique ophtalmologique, avril 1914).

Elliot. — La trépanation scléro cornéenne (Idem).

Rochon-Duvigneaud. — Contribution à l'étude des résultats de la trépanation cornéo-sclérale avec iridectomie (Procédé d'Elliot), (Clinique ophtalmologique, mai 1914 ; et Société française d'Ophtalmologie. Séance du 5 mai 1914).

Morax et Fourrière. — Le traitement chirurgical dans le glaucome chronique (Annales d'oculistique, mai 1914; et Société française d'Ophtalmologie. Séance du 5 mai 1914).

Sulzer (de Paris). — Les résultats du traitement opératoire du glaucome, de son institution à nos jours (Société française d'ophtalmologie. Séance du 5 mai 1914).

Jacqueau (de Lyon). — Glaucome deux ans après une opération de cataracte. Insuffisance de l'iridectomie. Guérison après sclérectomie (Idem).

Domec (de Dijon). — Irido-choroïdites à forme glaucomateuse : sclérecto-iridectomie (Idem).

Abadie. — A propos des nouveaux traitements du glaucome (La Clinique ophtalmologique, août 1914).

Stœwer. — Un nouveau cas d'infection tardive après une trépanation d'Elliot (Klinishe Monatsblaëtter für Aügenheilkünde, septembre 1914).

Morax et Fourrière. — Le traitement chirurgical du glaucome secondaire (Annales d'oculistique, oct. 1914).

1915.

Bourgeois. — Iridectomie dans le glaucome et cicatrice cystoïde (Archives d'ophtalmologie, janvier-février 1915).

Elliot (*R.-H.*). — Trépanation scléro-cornéenne dans le traitement opératoire du glaucome (Ophtalmology, janvier 1915).

Swift (*Geo-W.*). — Douze opérations pratiquées par le colonel Elliot (Ophtalmology, janvier 1915, p. 253).

Holt (*Erastus-Eugène*). — Trépanation scléro-cornéenne (Idem, p. 260).

Goodenord (*Norman-H.*). — Un cas de glaucome guéri par l'opération d'Elliot, idem, p. 276.

Tubk. — Un moyen de faciliter la trépanation d'Elliot (Klinishe Monatsblaëtter für Aügenheilkünde, janvier 1915).

Lundsgaard. — Sur l'opération d'Elliot dans le glaucome (Idem, février-mars 1915).

Filatow (*V.-P.*). — A propos de l'opération d'Elliot (Wiestnik Ophtalmologuii, février 1915).

Ginsbourg (*J.-T.*) — Dix cas de trépanation de la sclérotique par le procédé d'Elliot dans le glaucome (Idem, mars 1915).

Sobby (*M.*). — Glaucome absolu (Ophtalmological Society of Egypt, 1915, p. 80).

Mc Callan (*A.-F.*). — Le glaucome en Egypte (Bulletins of ophtalmological Society of Egypt, 1915, p. 135).

1916.

Butler (*Harrison*). — Le traitement du glaucome subaigu ou chronique (The Ophtalmoscope, volume XIV, 1916, p. 481).

Gertz. — Décollement de la rétine, après la trépanation d'Elliot (Ophth. Gisell. Copenhague, mars 1916 et Archives d'ophtalmologie. V. XLVII, p. 105).

Ploman (*K.-G.*) — Sur la sclérectomie dans le glaucome. (Svenka Läkaresällskapets Handlingar. Vol. XLII ; l. 1, p. 1, 1916).

Kirkpatrick (*H.*) — La trépanation cornéo-sclérale à Madras (Govt ophtal. Hosp. Report 1916, p. 11-86).

Gunnufsen. — Le traitement chirurgical du glaucome primitif (Klinishe Monatsblaëtter für Aügenheilkünde, septembre-octobre 1916).

Elliot (*R.-H.*). — L'iridectomie dans le glaucome (The Ophtalmoscope. Vol. XVI, octobre 1916, page 509, et novembre 1916).

1917.

Hayward (*G.-Thomas*). — Etiologie et traitement du glaucome (Ophtalmology, juillet 1917).

Gray-Clegg. — Trépanation scléro cornéenne pour hypertonie ; résultats de 250 opérations (The British Journal of Ophtalmology, nº 8, septembre 1917).

1918.

Clapp (*C.-A.*). — Trépanation cornéo-sclérale (American Journal of ophtalmology, février 1918, p. 94).

Moron-Ruiz (*José*). — La trépanation du globe oculaire d'après Elliot. Etude de quelques détails techniques (Archives d'ophtalmologie hispano-américaines, mars 1918).

Feingold (*Marcus*). — Infection tardive après la trépanation d'Elliot, pas toujours fatale pour les yeux (Southern Medical Journal. V. XI, p. 150).

Byers (*W.-G.-M.*). — Opération d'Elliot (New-York State Journal Méd., vol. XVII, p. 545).

Filatow (*V.-P.*). — Opérations d'Elliot (Annales d'ocul., vol. CLIV, p. 625).

Erving (*A.-E.*). — Trépanation sclérale post-ciliaire dans le glaucome (Americ. Journ. ophtalm., vol. XXXIV, p. 103).

Norton (*A.-B.*). — Glaucome et trépanation cornéo-sclérale d'Elliot (Journ. Amer. Inst. Homeop., vol. X, p. 917).

Zentmayer (*Wm*). — Trépanation antiglaucomateuse (Wills Hospital ophtalmic Society, 7 janvier 1918).

Odeneal (*T.-H.*). — Trépanation d'Elliot et iridectomie dans le glaucome (Am. Journ. of Ophtal., vol. XXVI, p. 601).

Posey (*W.-C.*). — Indications opératoires dans le glaucome (Disc.) (Penn. Med. Journ., vol. XXI, p. 290).

Tristaino (*B.*). — Trépanation cornéo sclérale d'Elliot (Arch. di Ottal., vol. XXIV, p. 245).

Elliot (*R.-H.*). — Glaucome. Livre pour les étudiants en ophtalmologie (London H. K. Lewis and Co Ltd, 136. Gower Street. W. C., 1918).

Knapp (*A.*). — Retour de tension et hémorragies rétro-choroïdiennes après la trépanation d'Elliot (Arch. of Ophtal., vol. XLVII, p. 256-308).

Greeves (*R.-A.*). — Examen microscopique de quatre yeux trépanés (Tr. Ophtal. Soc. United Kingdom, vol. XXXVI, p. 445).

Gunnufsen. — Traitement opératoire du glaucome primitif (Clin. Oph., vol. XXXV, p. 445).

Elliot (*R.-H.*). — Histologie du disque de trépanation (Ophtalmological Society of the United Kingdom, 2-4 mai 1918).

Lebensohn (*M.-H.*). — Trépanation scléro-cornéenne combinée à une iridectomie périphérique (Chicago ophtal. Society, 13 mai 1918).

Hœve (*van der J.*). — Champ visuel et choix de l'opération dans le glaucome (Zeit. f. Aügenh., vol. XXXVI, p. 232).

Meller. — Infection tardive quatre ans après une trépanation d'Elliot (Abst. Klin. M. f. Aügenh., vol. LX, p. 429).

Lister (*A.-E.-J.*). — Glaucome traité par la trépanation cornéo-sclérale (Brit. Journ. ophtal., vol. II, p. 561).

Butler (*T.-H.*). — Statistique opératoire dans le glaucome (Tr. ophtal. Soc. United Kindgom, vol. XXXVIII, p. 368).

Alonzo (*A.*). — Opération de Lagrange et d'Elliot dans le glaucome (Third Nat. Med. Cong. Mexico Puebla, 1918).

Warker (*R.*), *Parker* (*Col.*). — Traitement des glaucomes non inflammatoires groupés en glaucome antérieur et glaucome postérieur (Ann. Journ. of ophtal., sept. 1918).

Gordon (*M.*) *Byers*. — Etude de globes oculaires énucléés après trépanation cornéo-sclérale (American opht. Soc., 9 et 10 juillet 1918 ou Am. Journ. of ophtal., octobre 1918).

Impr. de la Faculté de Médecine, 15, rue Racine, Paris. — 4389-19

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE